IMF730

Ranger 305 D

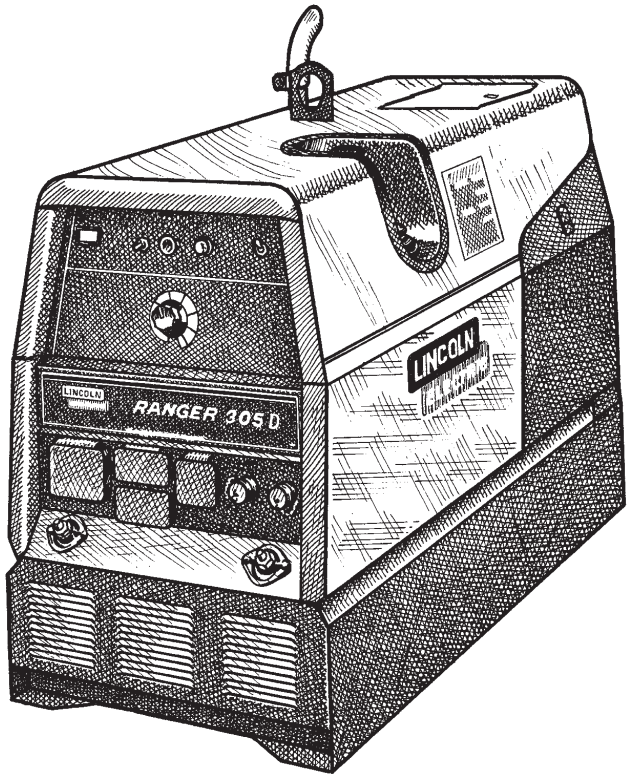
Aôut, 2004

S utilise avec les machines dont le numéro de code est: **10926**

This manual covers equipment which is no longer in production by The Lincoln Electric Co. Specifications and availability of optional features may have changed.

La sécurité dépend de vous

Le matériel de soudage et de coupage à l'arc Lincoln est conçu et construit en tenant compte de la sécurité. Toutefois, la sécurité en général peut être accrue grâce à une bonne installation... et à la plus grande prudence de votre part. NE PAS INSTALLER, UTILISER OU RÉPARER CE MATÉRIEL SANS AVOIR LU CE MANUEL ET LES MESURES DE SÉCURITÉ QU'IL CONTIENT. Et, par dessus tout, réfléchir avant d'agir et exercer la plus grande prudence.



MANUEL DE L'OPÉRATEUR

ISO 9001

Designed and Manufactured Under a Quality Program Certified by ABS Quality Evaluations, Inc. to ISO 9001 Requirements.
CERTIFICATE NUMBER: 30273

Copyright © 2004 Lincoln Global Inc.

LINCOLN® ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products •
• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65 ⚠

Les gaz d échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Ceci s applique aux moteurs diesel.

Les gaz d échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l État de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

Ceci s applique aux moteurs à essence.

LE SOUDAGE À L ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D UTILISER L APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l ANSI auprès de l American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S ASSURER QUE LES ÉTAPES D INSTALLATION, D UTILISATION, D ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU À DES PERSONNES QUALIFIÉES.

POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES

1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d entretenir à moins qu il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l entretien.

1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu à l extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d échappement du moteur à l extérieur.

1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d une flamme nue, d un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s est renversé, l essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n ont pas été éliminées.

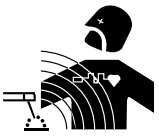
1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c est nécessaire et les remettre en place quand l entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto débrancher le couvercle du distributeur ou le fil magnétique de façon appropriée

1.h. Pour éviter de s ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES peuvent être dangereux

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques (EMF)peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d entreprendre le soudage

2.c. L exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d autres effets sur la santé que l on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d électrode et de retour. Si le câble d électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage.

Mar 95

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

3.a. Les circuits de l électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant :

• Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique.

• Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.

• Source de courant c.a. à tension réduite.

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Ne jamais tremper l'électrode dans l'eau pour la refroidir.

3.h. Ne jamais toucher simultanément les pièces sous tension des porte-électrodes connectés à deux sources de courant de soudage parce que la tension entre les deux peut correspondre à la tension à vide totale des deux appareils.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

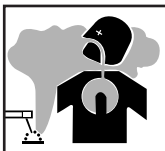
3.j. Voir également les points 6.c. et 8.

LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud.



LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

5.a Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé.**

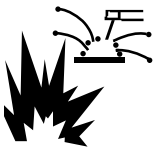
5.b. Le fonctionnement de l appareil de contrôle des vapeurs de soudage est affecté par plusieurs facteurs y compris l utilisation et le positionnement corrects de l appareil, son entretien ainsi que la procédure de soudage et l application concernées. Le niveau d exposition aux limites décrites par OSHA PEL et ACGIH TLV pour les ouvriers doit être vérifié au moment de l installation et de façon périodique par la suite afin d avoir la certitude qu il se trouve dans l intervalle en vigueur.

5.c. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.d. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.e. Lire et comprendre les instructions du fabricant pour cet appareil et le matériel de réserve à utiliser, y compris la fiche de données de sécurité des matériaux (MSDS) et suivre les pratiques de sécurité de l employeur. Les fiches MSDS sont disponibles auprès du distributeur de matériel de soudage ou auprès du fabricant.

5.f. Voir également le point 1.b.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.

6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Se référer à la “Sécurité pour le Soudage et le Coupage” (ANSI Z49.1) et les consignes d'utilisation relatives au matériel.

6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.

6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». For information, purchase “Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances”, AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).

6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.

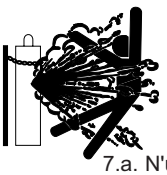
6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.

6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.

6.h. Voir également le point 1.c.

6.I. Lisez et suivez NFPA 51B "norme pour la protection contre l'incendie pendant la soudure, le découpage et tout autre travail chaud", fournis par NFPA, 1 parc de Batterymarch, la boîte 9101, Quincy, MA 022690-9101 de PO.

6.J. N'employez pas une source d'énergie de soudure pour la pipe dégelant.



LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.

7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.

7.c. On doit placer les bouteilles :

• Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.

• À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.

7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.

7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.

7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.

7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA “Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres », que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.

Pour des Appareils à Puissance ÉLECTRIQUE

8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.

8.b. Installer le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.

8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.

Janvier, 07

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d.Ne jamais plonger le porte-électrode dans l eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n importe quelle partie du corps.

3. Un coup d arc peut être plus sévère qu un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l arc.
   c. Protéger l autre personnel travaillant à proximité au soudage à l aide d écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.

5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d incendie.

8. S assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d incendie ou d echauffement des chaines et des câbles jusqu à ce qu ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code “Code for safety in welding and cutting” CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l installation et l entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l interieur de poste, la debrancher à l interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Merci d avoir choisi un produit de QUALITÉ Lincoln Electric. Nous tenons à ce que vous soyez fier d utiliser ce produit Lincoln Electric ••• tout comme nous sommes fiers de vous livrer ce produit.

POLITIQUE D ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités commerciales de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d appareils de soudage de grande qualité, les pièces de rechange et les appareils de coupage. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leur attente. Quelquefois, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric de les conseiller ou de les informer sur l utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en nous basant sur la meilleure information que nous possédons sur le moment. Lincoln Electric n est pas en mesure de garantir de tels conseils et n assume aucune responsabilité à l égard de ces informations ou conseils. Nous dénions expressément toute garantie de quelque sorte qu elle soit, y compris toute garantie de compatibilité avec l objectif particulier du client, quant à ces informations ou conseils. En tant que considération pratique, de même, nous ne pouvons assumer aucune responsabilité par rapport à la mise à jour ou à la correction de ces informations ou conseils une fois que nous les avons fournis, et le fait de fournir ces informations ou conseils ne créé, ni étend ni altère aucune garantie concernant la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant sensible, mais le choix et l utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relève uniquement du contrôle du client et demeure uniquement de sa responsabilité. De nombreuses variables au-delà du contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d exigences de service.

Susceptible d être Modifié - Autant que nous le sachons, cette information est exacte au moment de l impression. Prière de visiter le site www.lincolnelectric.com pour la mise à jour de ces info

Veuillez examiner immédiatement le carton et le matériel

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent êtes faites par l acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veuillez inscrire ci-dessous les informations sur l identification du matériel pour pouvoir s y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Produit _____

Numéro de Modèle _____

Numéro e code / Code d achat _____

Numéro de série _____

Date d achat _____

Lieu d achat_____

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Inscription en Ligne

- Inscrivez votre machine chez Lincoln Electric soit par fax soit sur Internet.

• Par fax : Remplissez le formulaire au dos du bon de garantie inclus dans la paquet de documentation qui accompagne cette machine et envoyez-le en suivant les instructions qui y sont imprimées.

• Pour une inscription en Ligne: Visitez notre **WEB SITE www.lincolnelectric.com.** Choisissez l option « Liens Rapides » et ensuite « Inscription de Produit ». Veuillez remplir le formulaire puis l envoyer.

Lisez complètement ce Manuel de l Opérateur avant d essayer d utiliser cet appareil. Gardez ce manuel et maintenez-le à portée de la main pour pouvoir le consultez rapidement. Prêtez une attention toute particulière aux consignes de sécurité que nous vous fournissons pour votre protection. Le niveau d importance à attacher à chacune d elle est expliqué ci-après :

⚠ AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Cet avis apparaît quand on **doit** suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou **les dommages du matériel.**

Page

Installation.....Section A
Spécifications Techniques.....A-1
Mesures de Sécurité.....A-2
Emplacement / Ventilation.....A-2
Empilage.....A-2
Inclinaison de Fonctionnement.....A-2
Levage.....A-2
Mesures de Sécurité Supplémentaires.....A-2
Fonctionnement à Haute Altitude.....A-2
Fonctionnement à Température Élevée.....A-2
Démarrage par Temps Froid.....A-2
Romarquage.....A-3
Service de Pré-fonctionnement du Moteur.....A-3
Huile.....A-3
Combustible.....A-3
Système de Refroidissement du Moteur.....A-3
Branchement de la Batterie.....A-3
Tuyau de Sortie du Pot d Échappement.....A-3
Pare-Étincelles.....A-4
Télécommande.....A-4
Connexions Électriques.....A-4
Branchement à Terre de la Machine.....A-4
Terminales de Soudage.....A-4
Câbles de Sortie de Soudage.....A-4
Installation du Câble.....A-5
Réceptacles de Puissance Auxiliaire.....A-5
Connections de Puissance de Réserve.....A-5
Câblage sur le Bâtiment.....A-6
Connexion des Chargeurs de Fil Lincoln Electric.....A-7

Fonctionnement.....Section B
Mesures de Sécurité.....B-1
Description Générale.....B-1
Pour la Puissance Auxiliaire.....B-1
Fonctionnement du Moteur.....B-1
Période de Rodage.....B-1
Ajouter du Combustible.....B-1
Combustible.....B-1
Contrôles de Soudage.....B-2
Contróles du Moteur.....B-3
Démarrage et Arrêt du Moteur.....B-3, B4
Arrêt du Moteur.....B-4
Fonctionnement de la Soudeuse.....B-5
Facteur de Marche.....B-5
Soudage en Courant Continu (Baguette-CC).....B-5
Mode Tuyauterie en Pente.....B-5
Soudage en Mode Tig.....B-5
Registres Typiques de Courant pour Électrodes Tungstène.....B-5
Mode de Soudage Câble-TC.....B-6
Gougeage à l Arc.....B-6
Puissance Auxiliaire.....B-7
Charges Simultanées de Soudage et de Puissance Auxiliare.....B-7
Recommandations de Longueurs de Rallaonges pour la Ranger 305D.....B-7

Accessories.....Section C
Accessoires / Option Installés sur le Terrain.....C-1

TABLE DES MATIÈRES

Entretien .....Section D
Mesures de Sécurité D-1
Entretien de Routine D-1
Composants pour l Entretien du Moteur D-1
Kubota Moteur Diesel D-1
Vidange de l Huile du Moteur D-2
Capacités de Remplissage de l Huile du Moteur D-2
Changement du Filtre à Huile D-2
Épurateur d Air D-2
Instructions de Service et Conseils pour le Filtre à Air du Moteur D-3
Système de Refroidissement D-4
Serrage de la Courroie du Ventilateur D-4
Combustible D-4
Purge du Systeme à Combustible D-4
Filtre à Combustible D-5
Réglage du Moteur D-5
Entretien de la Batterie D-5
Entretien du Pare-Étincelles en Option D-5
Entretien de la Soudeuse / Générateur D-6
Entreposage D-6
Nettoyage D-6
Retrait et Changement des Balais D-6

Dépannage .....Section E
Comment Utiliser le Guide de Dépannage E-1
Guide de Dépannage .....E-2 à E-6

Diagrammes et Schéma Dimensionnel .....Section F

Liste de Pièces P-417

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES - Ranger 305D (K1727-2)

ENTRÉE – MOTEUR DIESEL

Fabricant / Modèle	Description	Vitesse (RPM)	Déplacement cu. in. (cu. cm.)	Système de Démarrage	Capacités
Kubota** D722	Moteur Refroidi à l eau naturellement aspiré 3 Cylindres 4 Temps 18,8 HP (14 KW) Intermittent Net 3600 RPM	Haute Ralenti 3650 Charge Complète 3500 Bas Ralenti 2450	43,88 (789) Alésage x Temps pouces (mm) 2,64 x 2,68 (67 x 68 mm)	Batterie de 12VDC et Démarreur Chargeur de Batterie (3,6 L) (Groupe 58; lancement à froid 550 amps)	Combustible: 12 gal. Huile: 3.4Qts. (3.2L) Liquide de Refroidissement du Radiateur: 3,85 Qts. (3,6 L)

RÉGIME DE SORTIE @ 104˚F (40˚C) - SOUDEUSE

Procédé de Soudage	Sortie de Soudage Courant/Tension/Facteur de Marche	Registre de Sortie	TCO de Soudage Max. @ Charge Nominale RPM
Courant Constant CC	305A / 29V / 100%	20 À 305 AMPS	60 Volts
Courant CC Tuyauterie	300A / 29V / 100%	40 À 300 AMPS	
Touch-Start™TIG	250A / 30V / 100%	20 À 250 AMPS	
Tension Constante CC	300A / 29V / 100%	14 À 29 VOLTS	

RÉGIME DE SORTIE @ 104˚F (40˚C) - GÉNÉRATEUR

Puissance Auxiliaire[1]
10.000 Watts Crête / 9.500 Watts en Continu, 60 Hz 120/240 Volts
Niveaux de Son
Puissance du Son : 104,2 dB Lwa, Niveau du Son : 80,6 dBA @ 23 ft (7 m)

DIMENSIONS PHYSIQUES

HAUTEUR	LARGEUR	PROFONDEUR	POIDS
30,00* in. 762,0 mm	21,50 in 546,0 mm	52,25 in. 1327,0 mm	698 lbs. (317 kg.)

MOTEUR

LUBRIFICATION	ÉMISSIONS	SYSTÈME DE COMBUSTIBLE	RÉGULATEUR
Pression Combustible avec Filtre d Écoulement Plein	Certifié par EPA Section I	Pompe à Combustible Électrique, Système de Prélèvement d Air Automatique, Solénoïde d Arrêt Électrique, Injecteur à Combustible Indirect	Régulateur Mécanique
ÉPURATEUR D˚AIR	**PIGNON DU MOTEUR**	**POT D˚ÉCHAPPEMENT**	**PROTECTION DU MOTEUR**
Élément Simple	Pignon Automatique	Pot d Échappement Peu Bruyant: La décharge supérieure peut être tournée. Fait en acier aluminage de longue durée.	Fermeture sur faible pression d huile et témperature du moteur

ENGINE WARRANTY: 2 year complete (parts and labor) 3rd. year major components (parts and labor)

RÉCEPTACLES	DISJONCTEUR DE PUISSANCE AUXILIAIRE	AUTRES DISJONCTEURS
(2) Duplex (5-20R)de 120VAC (1) Double Tension KVA Complet (14-50R) de 120/240VAC	Deux de 20AMP pour deux Réceptacles Duplex Deux de 50AMP pour Double Tension	25AMP pour circuit de Chargement de Batterie 15 AMP pour Puissance de Chargeur de Fil de 42V

1. Le régime de sortie en watts est équivalent aux volts – ampères en facteur unitaire. La tension de sortie se trouve dans un intervalle de +/- 10% pour toutes charges jusqu à la capacité établie. Lorsque le soudage est disponible, la puissance auxiliaire est réduite.

* Haut de l Emballage, ajouter 6" (152 mm) pour le tuyau d échappement.

** La garantie du Moteur peut varier hors des USA. (Voir la garantie du Moteur pour les détails).

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas essayer d˚utiliser cet appareil avant d˚avoir lu complètement tous les manuels de fonctionnement et de maintenance qui sont fournis avec votre appareil. Ils contiennent d˚importantes mesures de sécurité, des consignes détaillées concernant le démarrage, l˚utilisation et l˚entretien du moteur ainsi qu˚une liste des pièces.

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
- **Ne pas toucher les pièces sous tension ou l˚électrode les mains nues ou avec des vêtements humides.**
- **S˚isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**

LES GAZ D˚ÉCHAPPEMENT DU MOTEUR peuvent être mortels.
- **Utiliser dans des lieux ouverts et bien ventilés ou bien faire échapper les gaz à l˚extérieur.**

LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.
- **Ne pas utiliser avec les portes ouvertes ou sans dispositifs de sûreté.**
- **Arrêter le moteur avant toute révision.**
- **Rester éloigné des parties mobiles.**

Se reporter aux informations d˚avertissement sur le devant de ce manuel de l˚opérateur.

Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou entretenir cet appareil.

INCLINAISON DE FONCTIONNEMENT

La soudeuse doit être placée de telle sorte qu elle permette un flux d air frais et propre sans restrictions vers les entrées d air refroidissant et qu elle évite que les sorties d air refroidissant ne se bouchent. Aussi, placer la soudeuse de telle façon que les gaz du moteur soient évacués vers l extérieur.

EMPILAGE

Les machines Ranger 305D ne peuvent pas être empilées.

ANGLE OF OPERATION

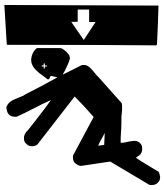
Les moteurs sont conçus pour fonctionner à un niveau d inclinaison qui permet d obtenir le meilleur rendement possible. L inclinaison maximum de fonctionnement continu est de 20 degrés dans toutes les directions, 35 degrés en discontinu (moins de 10 minutes en continu) dans toutes les directions. Si la soudeuse doit fonctionner avec une certaine inclinaison, il est important de vérifier et de maintenir le niveau de l huile dans le carter à une capacité normale à niveau (PLEIN).

Aussi, la capacité effective de combustible est légèrement inférieure aux 12 gallons (45 litres) spécifiés.

LEVAGE

La RANGER 305D pèse environ 775 lbs (352 kg) avec réservoir d essence plein. Une poignée de levage est montée sur la machine et elle doit être utilisée lorsqu on soulève la soudeuse.

⚠ AVERTISSEMENT



- **Ne soulever qu˚avec du matériel de capacité de levage appropriée.**
- **S˚assurer que la machine est stable au moment de la soulever.**
- **Ne pas soulever cette machine avec la poignée de levage si elle est équipée d˚un accessoire lourd tel qu˚une remorque ou un cylindre à gaz.**
- **Ne pas soulever la machine si la poignée de levage est endommagée.**
- **Ne pas faire fonctionner la machine pendant qu˚elle est suspendue par la poignée de levage**

LA CHUTE D˚UN APPAREIL peut causer des blessures

FONCTIONNEMENT À HAUTE ALTITUDE

À haute altitude, il peut s avérer nécessaire de diminuer les coefficients de sortie. Pour un régime nominal maximum, diminuer la sortie de la soudeuse de 2,5% à 3,5% pour chaque 1000 ft. (305 m). Du fait des nouveaux règlements d EPA et d autres réglementations en matière d émissions, les modifications au moteur pour fonctionnement à haute altitude sont restreintes à l intérieur des Etats-Unis et de certains pays européens. L utilisation au-dessus de 6000 ft (1828 m) peut être limitée par un mauvais fonctionnement du moteur ou des fumées d échappement excessives. Contacter un Atelier de Service sur le terrain agréé pour les moteurs Kubota pour savoir si des ajustements peuvent être effectués localement pour un fonctionnement à haute altitude.

FONCTIONNEMENT À TEMPÉRATURE ÉLEVÉE

À des températures supérieures à 104oF (40oC), il peut s avérer nécessaire de diminuer la sortie de la soudeuse. Pour des régimes maximum de sortie, diminuer la sortie de la soudeuse de 2 volts pour chaque 50oF (10oC) au-dessus de 104oF (40oC).

Démarrage par temps froid:

Avec une batterie bien chargée et de l huile du poids approprié, le moteur devrait démarrer de façon satisfaisante même à environ 5oF (-15oC). Si le moteur doit fréquemment être démarré à ou au-dessous de 23oF (-5oC), il peut être souhaitable d installer des aides au démarrage par temps froid. Il est recommandé d utiliser du carburant diesel No.1D au lieu du No.2D à des températures inférieures à 23oF (-5oC). Laisser chauffer le moteur avant d appliquer une charge ou de passer en régime de haut ralenti.

Note: le démarrage par temps extrêmement froid peut requérir un fonctionnement prolongé de la bougie incandescente.

⚠ AVERTISSEMENT

Dans aucun cas l˚éther ou tout autre liquide de démarrage ne doivent être utilisés avec ce moteur!

REMORQUAGE
La remorque qui est recommandée pour cette machine sur route, en usine et pour un remorquage en atelier par un véhicule (1) est la Lincoln K953-1. Si l usager adapte une remorque qui n est pas une Lincoln, il devra en assumer la responsabilité dans le cas où la méthode d attachement et d utilisation provoquerait un risque de sécurité ou un endommagement de la machine à souder. Quelques facteurs à prendre en considération sont les suivants:

1. La capacité de conception de la remorque contre le poids du matériel Lincoln et ses probables attaches supplémentaires.
2. Le support et attachement corrects à la base de l appareil à souder de telle façon qu il n y ait aucune pression excessive sur le boîtier.
3. L emplacement approprié de l appareil sur la remorque afin d assurer sa stabilité d un côté à l autre et de l avant vers l arrière durant son transport et lorsqu il tient debout par lui-même.
4. Les conditions typiques d utilisation, c est-à-dire la vitesse de voyage, la rudesse de la surface sur laquelle la remorque se déplace, les conditions environnementales, tel que l entretien.
5. La conformité avec les lois fédérales et locales.(1)

(1) Consulter les lois fédérales et locales en vigueur concernant les exigences spécifiques pour une utilisation sur les autoroutes.

⚠ AVERTISSEMENT

VEHICLE MOUNTING

Des charges concentrées mal distribuées peuvent provoquer un maniement instable du véhicule et des pannes de pneus ou autres composants.

- **Ne transporter ce matériel que sur des véhicules de service qui sont conçus pour de telles charges.**
- **Distribuer, équilibrer et fixer les charges de sorte que le véhicule soit stable en conditions d˚usage.**
- **Ne pas dépasser les charges maximales spécifiées pour des composants tels que suspension, essieux et pneus.**
- **Monter la base du matériel sur le support ou cadre métallique du véhicule.**
- **Suivre les instructions du fabricant du véhicule.**

SERVICE DE PRÉ FONCTIONNEMENT DU MOTEUR
LIRE les instructions de fonctionnement et entretien du moteur fournies avec cette machine.

HUILE
La RANGER 305D est livrée avec le carter rempli d huile SAE 10W-30 de haute qualité conforme à la classification CG-4 ou CH-4 pour moteurs diesel. Vérifier le niveau d huile avant de démarrer le moteur. S il n atteint pas la marque du niveau plein sur la baïonnette, ajouter autant d huile qu il est nécessaire. Vérifier le niveau de l huile toutes les quatre heures de temps de fonctionnement pendant les premières 50 heures de marche. Se reporter au Manuel de l Opérateur du Moteur pour obtenir des recommandations spécifiques au sujet de l huile et des informations concernant le rodage.

L intervalle de vidange dépend de la qualité de l huile et de l environnement de fonctionnement. Se reporter aux Manuels de l Opérateur du moteur pour obtenir plus de détails concernant les intervalles corrects de service et d entretien.

COMBUSTIBLE
N UTILISER QUE DU CARBURANT DIESEL

⚠ AVERTISSEMENT

- **Remplir le réservoir à combustible avec du combustible propre et frais. La capacité du réservoir à combustible est de 12 gallons (45,4 litres). Lorsque la jauge à combustible indique que le réservoir est vide, celui-ci contient environ 2 gallons (7,6 litres) de combustible en réserve.**

NOTE: Une soupape de fermeture de combustible se trouve sur le pré-filtre / filtre à sédiments. Celle-ci doit être en position fermée lorsque la soudeuse ne fonctionne pas pendant de longues périodes.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR

⚠ ATTENTION

L˚air pour refroidir le moteur est attiré dans les côtés de la base et l˚échappement au travers du radiateur et de l˚arrière de la console. Il est important que l˚air d˚admission et d˚échappement ne soit pas restreint. Permettre un espace minimum de 2 pieds (0,6m) à partir de l˚arrière du coffre et d 16 in. (406 mm) à partir de n˚importe quel côté de la base jusqu˚à une surface verticale.

BRANCHEMENT DE LA BATTERIE

⚠ ATTENTION

Exercer la plus grande prudence car l˚électrolyte est un acide fort qui peut provoquer des brûlures sur la peau et des lésions aux yeux.

La RANGER 305D est livrée avec le câble négatif de la batterie débranché. S assurer que l interrupteur MARCHE/ARRÊT se trouve sur la position ARRÊT. Retirer les deux vis du plateau arrière de la batterie en utilisant un tournevis ou une douille de 3/8". Brancher le câble négatif de la batterie sur la terminale négative de la batterie et serrer au moyen d une douille ou d une clef de 1/2".

NOTE: Cette machine est livrée avec une batterie chargée récemment ; si elle n est pas utilisée pendant plusieurs mois, il se peut que la batterie ait besoin d une charge survoltée. Faire attention de charger la batterie avec la polarité correcte.

TUYAU DE SORTIE DU POT D˚ÉCHAPPEMENT
En utilisant l agrafe fournie, fixer le tuyau de sortie sur le tube de sortie avec le tuyau dans une position telle qu il dirigera les évacuations dans la direction souhaitée. Serrer au moyen d une douille ou clef de 9/16".

PARE-ÉTINCELLES

Certaines lois fédérales ou locales peuvent exiger que les moteurs à carburant ou diesel soient équipés de pare-étincelles d échappement lorsqu ils fonctionnent dans certains lieux où les étincelles non contrôlées pourraient provoquer un risque d incendie. Le silencieux inclus dans cette soudeuse ne peut pas être considéré comme un pare-étincelles. Lorsque les régulations locales l établissent, un pare-étincelles approprié, tel que le K1898-1, doit être installé et doit recevoir l entretien correct.

⚠ ATTENTION

Un pare-étincelles incorrect peut endommager le moteur ou affecter le rendement de façon adverse.

TÉLÉCOMMANDE

La Ranger 305D est équipée d un connecteur à 6 goupilles et d un connecteur à 14 goupilles. Le connecteur à 6 goupilles sert à brancher la Télécommande K857 ou K857-1ou bien pour le soudage en mode TIG, l Amptrol à pédale K870 ou l Amptrol manuelle K963-3. En modes de SOUDAGE A LA BAGUETTE CC, TUYAUTERIE EN PENTE ou CÂBLE-TC, et lorsqu une télécommande est branchée sur le Connecteur à 6 goupilles, le circuit d auto - détection change automatiquement le contrôle de SORTIE de la position de contrôle au niveau de la soudeuse à celle de télécommande.

En mode TOUCH START TIG et lorsqu une Amptrol est branchée sur le Connecteur à 6 goupilles, le cadran de SORTIE est utilisé pour régler le registre maximum de courant du CONTRÔLE DE COURANT de l Amptrol.

Le connecteur à 14 goupilles est utilisé pour brancher directement le câble de contrôle d un chargeur de fil. En mode CÂBLE-TC, lorsque le câble de contrôle est branché sur le connecteur à 14 goupilles, le circuit d auto - détection rend automatiquement inactif le Contrôle de Sortie et rend actif le contrôle de tension du chargeur de fil.

⚠ AVERTISSEMENT

NOTE: Lorsqu˚un chargeur de fil avec un contrôle de tension de soudage intégré est branché sur le connecteur à 14 goupilles, ne rien brancher sur le connecteur à 6 goupilles.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

BRANCHEMENT À TERRE DE LA MACHINE

Du fait que cette soudeuse portable à moteur crée sa propre alimentation, il n est pas nécessaire de raccorder son boîtier à une prise de terre, à moins que la machine ne soit branchée sur un câblage de bâtiment (maison, atelier, etc.).

Afin d éviter des chocs électriques dangereux, les autres appareils auxquels cette soudeuse à moteur fournit du courant doivent être connectés au boîtier de la soudeuse au moyen d une prise de terre, ou être doublement isolés.

Lorsque cette soudeuse est montée sur un camion ou une remorque, son boîtier doit être connecté électriquement au châssis métallique du véhicule. Utiliser un fil en cuivre No.8 ou supérieur branché entre la fiche de terre de la machine et le châssis du véhicule. Lorsque la soudeuse à moteur est branchée au câblage d un bâtiment tel que celui de la maison ou de l atelier, son boîtier doit être raccordé à la prise de terre du système. Voir de plus amples directives de connexion dans la section intitulée « Connexions de Puissance de Réserve », ainsi que l article sur les prises de terre dans le tout dernier Code Électrique National et dans les lois locales.

En général, si la machine doit être raccordée à une prise de terre, elle devrait être connectée au moyen d un câble de cuivre du No.8 ou supérieur à une prise de terre solide telle qu une tuyauterie à eau en métal allant sous terre au moins dix pieds et n ayant aucun joint isolant, ou bien à la structure métallique d un bâtiment. Ne pas raccorder la machine à terre sur une tuyauterie servant au transport de matériaux explosifs ou combustibles.

Le Code Électrique National des Etats-Unis présente une liste d un certain nombre d alternatives pour raccorder des appareils électriques à une prise de terre. Une fiche portant la marque ⏚ pour raccorder la machine à une prise de terre est fournie sur le devant de la soudeuse.

TERMINALES DE SOUDAGE

La Ranger 305D est équipée d un commutateur permettant la sélection de terminales de soudage « chaudes » lorsqu on est sur la position « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES » ou de terminales de soudage « froides » lorsqu on est sur la position « TÉLÉCOMMANDE ».

CÂBLES DE SORTIE DE SOUDAGE

Avec le moteur éteint, brancher les câbles d électrode et de travail sur les bornes de sortie. La polarité du câble d électrode dépend du procédé de soudage. Ces connexions doivent être révisées de façon périodique et serrées au moyen d une clef de 3/4".

Dans le tableau A.1 se trouvent les tailles et longueurs de câbles de cuivres recommandées pour le courant nominal et le facteur de marche. La longueur équivaut au double de la distance entre la soudeuse et le lieu de travail. Le diamètre des câbles augmente pour de plus grandes longueurs dans le but de réduire les chutes de tension.

TABLEAU A.1.

LONGUEUR TOTALE COMBINÉE DES CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL	
Longueur de Câble	**Taille du câble pour 305 Amps Facteur de Marche 100%**
0-100Ft. (0-30meters)	**1 / 0 AWG**
100-150 Ft. (30-46m meters)	**2 / 0 AWG**
150-200 Ft. (46-61 meters)	**3 / 0 AWG**

INSTALLATION DU CÂBLE
Installer les câbles de soudage sur la RANGER 305D comme suit.

1. Le moteur diesel doit être ETEINT pour installer les câbles de soudage.
2. Retirer les écrous à brides des terminales de sortie.
3. Connecter le support d électrode et les câbles de travail sur les terminales de sortie de la soudeuse. Les terminales sont identifiées sur le devant du coffre.
4. Bien serrer les écrous à brides.
5. S assurer que la pièce en métal qu on soude (le « travail ») est bien connectée à l agrafe et au câble de travail.
6. Réviser et serrer les connexions de façon périodique.

⚠ ATTENTION

- **Des connexions mal serrées peuvent provoquer la surchauffe des terminales de sortie. Les terminales peuvent fondre.**
- **Ne pas croiser les câbles de soudage au niveau de la connexion de la terminale de sortie. Maintenir les câbles isolés et séparés les uns des autres.**

RÉCEPTACLES DE PUISSANCE AUXILIAIRE

La puissance auxiliaire de la RANGER 305D consiste en deux réceptacles duplex de 20 Amp 120 VAC (5-20R) et d un réceptacle de 50 Amp 120/240 VAC (14-50R). Le réceptacle de 240 VAC peut être divisé pour un fonctionnement monophasé de 120 VAC.

La capacité de puissance auxiliaire est de 10.500 watts de crête, 10.000 watts de 60 Hz en continu en puissance monophasée. Le régime de capacité de puissance auxiliaire en watts est équivalent aux volts - ampères à facteur de puissance unitaire. Le courant maximum permissible de la sortie de 240 VAC est de 44 Amps.

La sortie de 240 VAC peut être divisée pour fournir deux sorties séparées de 120 VAC avec un courant maximum permissible de 44 Amps par sortie vers deux circuits de dérivation séparés de 120 VAC (ces circuits ne peuvent pas être mis en parallèle). La tension de sortie se situe dans un intervalle de ± 10% à toute charge jusqu à la capacité spécifiée.

Les réceptacles de puissance auxiliaire de 120V ne doivent être utilisés qu avec trois fiches à fils de type terre ou des outils à double isolation approuvés avec deux fiches à fils. Le régime nominal du courant de toute fiche utilisée avec le système doit être au moins égal à la capacité du courant du réceptacle associé.

NOTE: Le réceptacle de 240V a deux circuits de 120 V, mais qui ont des polarités opposées et ne peuvent pas être mis en parallèle.

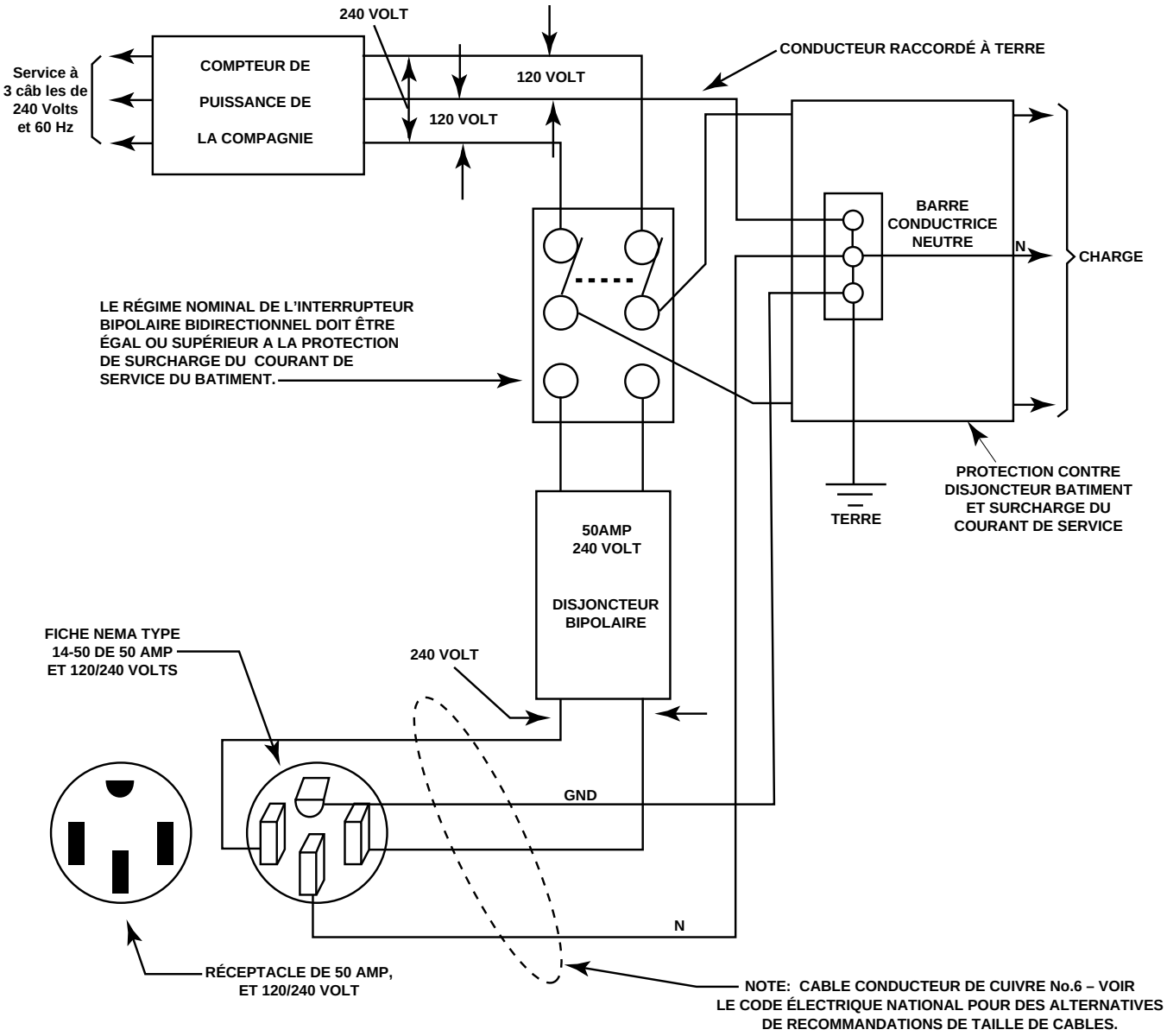
CONNECTIONS DE PUISSANCE DE RÉSERVE

La RANGER 305D est appropriée pour une puissance d urgence ou de secours temporaire si on utilise le programme d entretien recommandé par le fabricant du moteur.

La RANGER 305D peut être installée de façon permanente en tant qu unité de puissance de réserve pour un service monophasé de 240 VAC, 3 fils, 44 amp. Les branchements doivent être effectués par un électricien avec licence capable de déterminer de quelle façon la puissance de 120/240 VAC peut être adaptée à l installation particulière tout en respectant les codes électriques en vigueur.

- Installer l interrupteur bipolaire bidirectionnel entre le compteur de la compagnie et le disjoncteur du bâtiment. Le régime nominal de l interrupteur doit être égal ou supérieur au disjoncteur du bâtiment du client et à la protection des surcharges de courant de service.
- Prendre les mesures nécessaires pour s assurer que la charge est limitée à la capacité de la RANGER 305D en installant un disjoncteur bipolaire de 50 amp et 240VAC. La charge nominale maximum pour chaque patte de l auxiliaire de 240 VAC est de 44 ampères. Une charge supérieure à la sortie nominale fera diminuer la tension de sortie en dessous de la marge de -10% de débit de tension permise, ce qui peut endommager des appareils électriques ou d autres machines à moteur et avoir pour résultat la surchauffe du moteur et/ou des bobines de l alternateur de la RANGER 2305D.
- Installer une fiche (NEMA de type 14-50) de 50 amp. et 120/240V sur le Disjoncteur Bipolaire en utilisant un câble à 4 conducteurs No.6 de la longueur souhaitée. (La fiche de 50 amp. et 120/240V est disponible dans le kit optionnel K802R de la fiche ou numéro de pièce T12153-9).
- Brancher ce câble dans le réceptacle de 50 amp. et 120/240 Volts sur le devant du boîtier de la RANGER 305D.

Connexion de la RANGER 305D au Câblage du Bâtiment


240 VOLT
Service à 3 câb les de 240 Volts et 60 Hz
COMPTEUR DE PUISSANCE DE LA COMPAGNIE
120 VOLT
120 VOLT
CONDUCTEUR RACCORDÉ À TERRE
BARRE CONDUCTRICE NEUTRE
N
CHARGE
LE RÉGIME NOMINAL DE L'INTERRUPTEUR BIPOLAIRE BIDIRECTIONNEL DOIT ÊTRE ÉGAL OU SUPÉRIEUR A LA PROTECTION DE SURCHARGE DU COURANT DE SERVICE DU BATIMENT.
TERRE
PROTECTION CONTRE DISJONCTEUR BATIMENT ET SURCHARGE DU COURANT DE SERVICE
50AMP 240 VOLT DISJONCTEUR BIPOLAIRE
FICHE NEMA TYPE 14-50 DE 50 AMP ET 120/240 VOLTS
240 VOLT
GND
N
RÉCEPTACLE DE 50 AMP, ET 120/240 VOLT
NOTE: CABLE CONDUCTEUR DE CUIVRE No.6 – VOIR LE CODE ÉLECTRIQUE NATIONAL POUR DES ALTERNATIVES DE RECOMMANDATIONS DE TAILLE DE CABLES.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Seul un électricien avec permis, certifié et formé doit installer la machine sur le système électrique d˚un bâtiment ou d˚une résidence. S˚assurer que :**
- **L˚installation est conforme au Code Électrique National et tout autre code électrique en vigueur.**
- **Le bâtiment est isolé et qu˚aucune rétroaction vers le système de la construction ne peut survenir. Certaines lois locales requièrent l˚isolation du bâtiment avant le branchement du générateur sur le bâtiment. Réviser les conditions locales.**
- **Un interrupteur de transfert bipolaire bidirectionnel en combinaison avec l˚interrupteur à double jet en régime approprié est branché entre la puissance du générateur et le compteur de la construction.**

CONNEXION DES CHARGEURS DE FIL LINCOLN ELECTRIC

Branchement du LN-7 ou LN-8 sur la Ranger 305D

- Éteindre la soudeuse.
- Brancher le LN-7 ou LN-8 en suivant les instructions du diagramme de connexion approprié dans la section F.
- Régler l interrupteur du « VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL » soit sur « + » soit sur « - », en fonction de l électrode utilisée.
- Régler l interrupteur « MODE » sur la position « CÂBLE-TC ».
- Ajuster le bouton de « CONTRÔLE D ARC » sur « 0 » pour commencer puis ajuster à convenance.
- Régler l interrupteur des « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « TÉLÉCOMMANDE ».
- Régler l interrupteur « PIGNON » sur la position « HAUTE ».

Branchement du LN-742, pistolet à Bobine (K48725SG) et du Cobramatic sur la RANGER 305D

- Éteindre la soudeuse.
- Effectuer les branchements d après les instructions se trouvant sur le diagramme de connexion approprié dans la Section F.

Branchement du LN-15 sur la Ranger 305D

Ces instructions de branchement s appliquent aux modèles LN-15 Sur l Arc et Câble de Contrôle. Le LN-15 possède un contacteur interne et l électrode n est pas sous énergie tant que la gâchette du pistolet n est pas fermée. Lorsque la gâchette du pistolet est fermée, le fil commence à alimenter et le processus de soudage commence.

- Éteindre la soudeuse.
- Pour l électrode Positive, brancher le câble d électrode sur la terminale « + » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « - » de la soudeuse. Pour l électrode Négative, brancher le câble d électrode sur la terminale « - » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « + » de la soudeuse.
- **Modèle Sur l˚Arc :**
  Attacher le fil simple du devant du LN-15 à la pièce à travailler en utilisant la pince à ressort à l extrémité du fil. Il s agit d un fil de contrôle pour fournir du courant au moteur du chargeur de fil ; il ne transporte pas de courant de soudage.
- **Modèle à Câble de Contrôle :**
  Brancher le Câble de Contrôle entre les Moteurs de la Soudeuse et du Chargeur.
- Régler l interrupteur de MODE sur la position « CÂBLE-TC ».
- **Modèle Sur l˚Arc :**
  Régler l interrupteur de « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».

  Modèle à Câble de Contrôle :
  Régler l interrupteur de « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « TÉLÉCOMMANDE ».
- Régler l interrupteur DU « VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL » soit sur « + » soit sur « - », en fonction de la polarité de l électrode utilisée.
- Régler le bouton de « CONTRÔLE D ARC » sur «0» pour commencer puis ajuster en fonction des besoins.
- Régler l interrupteur « PIGNON » sur la position « Rapide ».

Branchement d˚un Chargeur de Fil LN-23P sur la RANGER 305D

- Éteindre la Soudeuse.
- Effectuer les branchements du LN-23P d après les instructions se trouvant sur le diagramme de connexion approprié dans la Section F. (NOTE) : Pour brancher un LN-23P sur la RANGER 305D, il faut utiliser un kit adaptateur K350-1.
- Régler l interrupteur du « VOLTMÈTRE » sur « - ».
- Régler l interrupteur de « MODE » sur la position « CÂBLE TC ».
- Régler l interrupteur de « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position « TÉLÉCOMMANDE ».
- Régler le bouton de « CONTRÔLE D ARC » sur « 0 » pour commencer puis ajuster en fonction des besoins.
- Régler l interrupteur « PIGNON » sur la position « AUTO ». Lorsqu on ne soude pas, le moteur de la RANGER 305D se trouve en vitesse de bas ralenti. Si on utilise un LN-23P avec le kit adaptateur K350-1, l électrode n est pas sous énergie tant que la gâchette n est pas fermée. Lorsque la gâchette est fermée, le circuit de détection de courant fait passer le moteur de la RANGER 305D en régime de haut ralenti, le fil commence à s alimenter et le procédé de soudage peut commencer. Lorsque le soudage cesse, le moteur repasse en vitesse de bas ralenti au bout de 12 secondes environ à moins que le soudage ne reprenne.

⚠ AVERTISSEMENT

Branchement du LN-25 sur la Ranger 305D
Éteindre la soudeuse avant d˚effectuer toute connexion électrique.

Le LN-25 avec ou sans contacteur interne peut être utilisé avec la RANGER 305D. Se reporter au diagramme de connexions approprié dans la Section F.

NOTE: Le Module Télécommande (K431) et le Câble de Télécommande (K432) du LN-25 ne sont pas recommandés pour usage avec la RANGER 305D.

1. **Éteindre la soudeuse.**

2. Pour l électrode Positive, brancher le câble d électrode du LN-25 sur la terminale « + » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « - » de la soudeuse. Pour l électrode Négative, brancher le câble d électrode du LN-25 sur la terminale « - » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « + » de la soudeuse.

3. Attacher le fil simple du devant du LN-15 à la pièce à travailler en utilisant la pince à ressort à l extrémité du fil. Il s agit d un fil de contrôle pour fournir du courant au moteur du chargeur de fil ; il ne transporte pas de courant de soudage.

4. Régler l interrupteur « MODE » sur la position « CÂBLE-TC ».

5. Régler l interrupteur des « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position «TÉLÉCOMMANDE».

6. Ajuster le bouton de « CONTRÔLE D ARC » sur « 0 » pour commencer puis ajuster en fonction des besoins.

7. Régler l interrupteur « PIGNON » sur la position « AUTO ». Lorsqu on ne soude pas, le moteur de la RANGER 305D sera en vitesse de bas ralenti. Si on utilise un LN-25 avec contacteur interne, l électrode n est pas sous énergie tant que la gâchette du pistolet est fermée.

8. Lorsque la gâchette du pistolet est fermée, le circuit de détection de courant fait passer le moteur de la RANGER 305D à vitesse de haut ralenti, le fil commence à alimenter et le procédé de soudage commence. Lorsqu on arrête le soudage, le moteur repasse en vitesse de bas ralenti après environ 12 secondes à moins que le soudage ne reprenne.

⚠ ATTENTION

Si un LN-25 sans contacteur interne est utilisé, l˚électrode sera sous énergie au démarrage de la RANGER 305D.

Branchement du PISTOLET PRINCE XL sur la Ranger 305D

Le branchement du Pistolet Prince XL à bobine requiert l utilisation du Module Adaptateur K1849-1.

- Éteindre la soudeuse.

- Pour l électrode Positive, brancher le câble d électrode sur la terminale « + » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « - » de la soudeuse. Pour l électrode Négative, brancher le câble d électrode sur la terminale « - » de la soudeuse et le câble de travail sur la terminale « + » de la soudeuse.

- Brancher le Câble de Contrôle du Pistolet à bobine sur le Module Adaptateur et brancher le Câble de Contrôle du Module Adaptateur sur la Soudeuse.

- Connecter le Tuyau à Gaz.

- Régler l interrupteur « MODE » sur la position « CÂBLE-TC ».

- Régler l interrupteur des « TERMINALES DE SOUDAGE » sur la position «TÉLÉCOMMANDE».

- Ajuster le bouton de « CONTRÔLE D ARC » sur «0» pour commencer puis ajuster en fonction des besoins.

- Régler l interrupteur de « PIGNON » sur la position « HAUTE ».

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas essayer d˚utiliser cet appareil avant d˚avoir lu complètement tous les manuels d˚opération et de maintenance fournis avec la machine. Ils comprennent d˚importantes consignes de sécurité, le mode d˚emploi détaillé pour le démarrage, le fonctionnement et l˚entretien du moteur, ainsi qu˚une liste de pièces.

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- **Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ou l˚électrode les mains nues ou avec des vêtements humides..**
- **S˚isoler du travail et du sol.**
- **Toujours porter des gants isolants secs.**

- **Toujours faire fonctionner la soudeuse avec la porte coulissante fermée et les panneaux latéraux en place.**

- **Lire attentivement la page de Mesures de Sécurité avant de faire fonctionner cette machine. Toujours respecter ces procédures de sécurité ainsi que toutes celles qui sont incluses dans ce manuel et dans le Manuel d˚Instructions du Moteur.**

DESCRIPTION GÉNÉRALE

La Ranger 305D est une source de puissance de soudage CC multi procédés à moteur diesel et un générateur de puissance CA de 120 / 240 volts. Le moteur fait fonctionner un générateur qui fournit une puissance triphasée pour le circuit de soudage CC et une puissance monophasée pour les sorties auxiliaires CA. Le système de contrôle de soudage CC fonctionne avec la technologie d avant-garde Chopper Technology (CT tm) pour un rendement de soudage supérieur.

POUR PUISSANCE AUXILIAIRE

Démarrer le moteur et régler l interrupteur de contrôle de PIGNON sur le mode de fonctionnement souhaité. La puissance totale est disponible indépendamment des réglages de contrôle de soudage, s il n y a aucune demande de courant de soudage.

La puissance auxiliaire de la Ranger 305D consiste en deux réceptacles duplex de 20 Amp-120 VAC (5-20R) et un réceptacle de 50 Amp-120/240 VAC (14-50R). Le réceptacle de 240 VAC peut être divisé pour un fonctionnement monophasé de 120 VAC.

FONCTIONNEMENT DU MOTEUR

Avant de Démarrer le Moteur :

- S assurer que la machine se trouve sur une surface nivelée.
- Ouvrir les portes supérieure et latérale du moteur, retirer la baïonnette à huile du moteur et la nettoyer avec un chiffon propre. Réinsérer la baïonnette et vérifier le niveau sur la baïonnette.
- Ajouter de l huile (si nécessaire) pour que le niveau monte jusqu à la marque de réservoir plein. Ne pas trop remplir. Fermer la porte du moteur.
- Vérifier le niveau de liquide de refroidissement du radiateur. (Remplir au besoin).
- Se reporter au Manuel du Propriétaire du Moteur pour obtenir des recommandations spécifiques d huile.

AJOUTER DU COMBUSTIBLE

- Retirer le bouchon du réservoir à combustible.
- Remplir le réservoir environ 4 pouces (100mm) à partir du haut de l orifice de remplissage afin de permettre l expansion du combustible. NE PAS REMPLIR LE RÉSERVOIR JUSQU AU POINT DE TROP-PLEIN.
- Remettre le bouchon de combustible en place et bien le serrer.
- Se reporter au Manuel du Propriétaire du Moteur pour obtenir des recommandations spécifiques de combustible.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Arrêter le moteur pour le chargement de combustible.**
- **Ne pas fumer pendant le chargement de combustible.**
- **Tenir les étincelles et les flammes éloignées du réservoir.**
- **Ne pas s'absenter pendant le remplissage.**

LE DIESEL peut provoquer des incendies.

- **Essuyer le combustible renversé et attendre que les vapeurs se dissipent avant de faire démarrer le moteur.**
- **Ne pas faire déborder le réservoir, l'expansion du combustible peut provoquer un trop-plein.**

UNIQUEMENT DU DIESEL.

PÉRIODE DE RODAGE

Lincoln Electric sélectionne des moteurs industriels de la meilleure qualité et robustes pour les soudeuses portables que nous proposons. S il est normal d observer une petite consommation d huile du carter pendant le fonctionnement initial, un usage d huile excessif, une accumulation d humidité (d huile ou d une substance telle que le goudron au niveau du pot d échappement), ou bien des fumées excessives ne sont pas normaux.

Les machines plus grandes ayant une capacité de 350 ampères et plus et qui fonctionnent sans charge ou avec une charge faible pendant de longues périodes sont particulièrement susceptibles de présenter les conditions décrites ci-dessus. Pour réussir un bon rodage du moteur, la plupart des appareils à diesel ont seulement besoin de fonctionner avec des charges raisonnablement élevées comprises dans le régime de la soudeuse pendant un certain temps au début de la vie du moteur. Cependant, si la soudeuse est soumise à des charges légères prolongées, il peut parfois être nécessaire d appliquer au moteur des charges occasionnelles de modérées à lourdes. Certaines précautions doivent être prises pour appliquer correctement une charge sur une unité à diesel / générateur.

1. Brancher les bornes de sortie de la soudeuse sur un banc de charge résistive approprié. Remarquer que toute tentative de court-circuiter les bornes de sortie en branchant les fils de soudage ensemble, en court-circuitant directement les bornes de sortie ou en connectant les fils de sortie sur une longueur d acier provoquera des dommages catastrophiques au générateur et annulera la garantie.
2. Régler les contrôles de la soudeuse sur une tension et un courant de sortie compris dans le régime et le facteur de marche de la soudeuse. Remarquer que toute tentative de dépasser le régime ou le facteur de marche de la soudeuse pour n importe quelle durée quelle qu elle soit provoquera des dommages catastrophiques au générateur et annulera la garantie.
3. Couper le moteur de façon périodique et vérifier le niveau de l huile du carter.

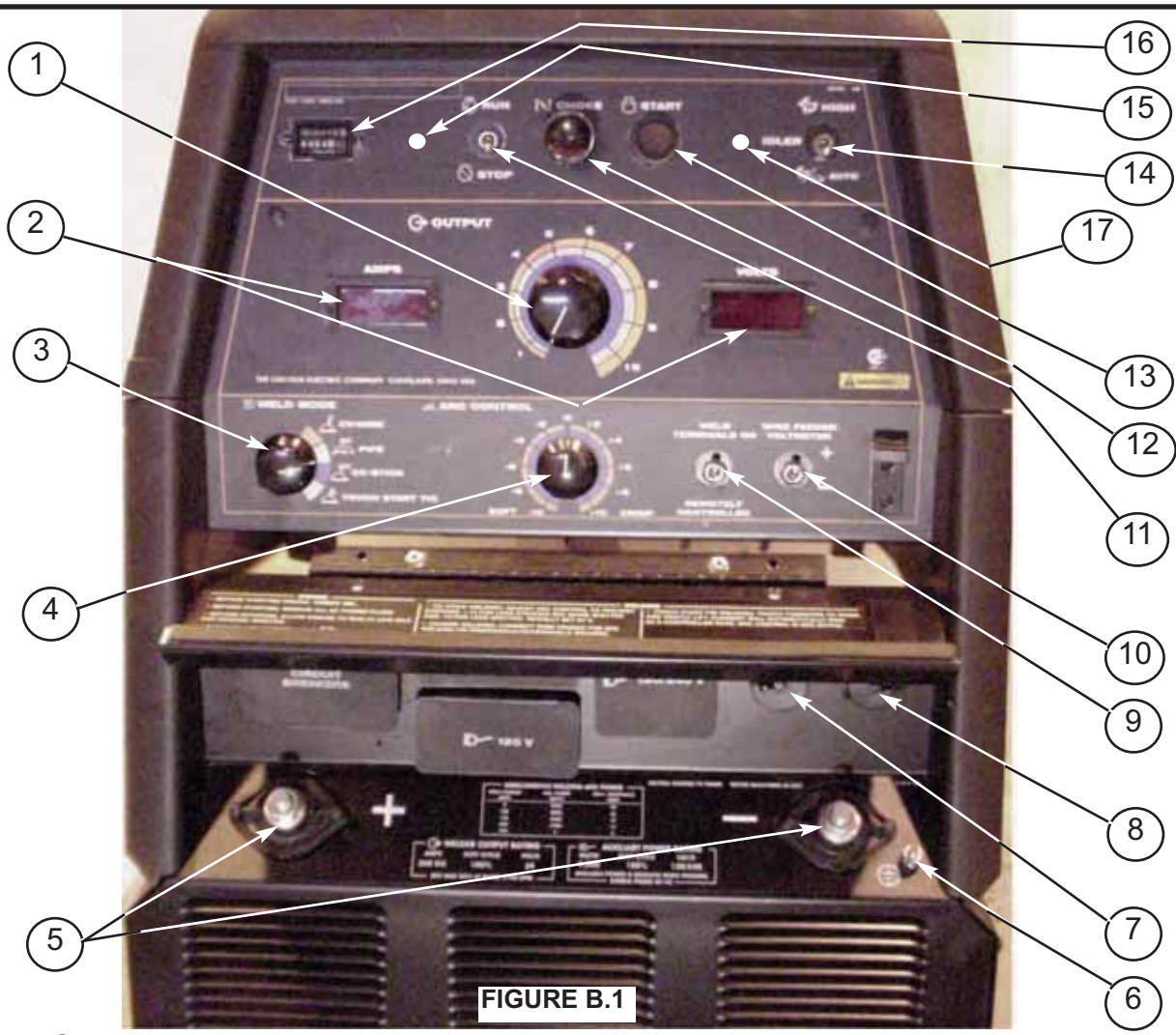


FIGURE B.1

CONTRÔLES DE SOUDAGE (Figure B.1)

1. CONTRÔLE DE SORTIE Le cadran de SORTIE est utilisé pour pré - établir la tension ou le courant de sortie comme affiché sur les compteurs numériques pour les quatre modes de soudage. En modes BAGUETTE-CC, TUYAUTERIE EN PENTE ou CÂBLE-TC et lorsqu une télécommande est branchée sur le Connecteur à 6 ou à 14 goupilles, le circuit d auto - détection fait passer automatiquement le CONTRÔLE DE SORTIE du contrôle au niveau de la soudeuse à la télécommande.

En mode CÂBLE-TC, si le câble de contrôle du chargeur de fil est branché sur le Connecteur à 14 goupilles, le circuit d auto - détection rend automatiquement inactif le CONTRÔLE DE SORTIE et il active le contrôle de tension du chargeur de fil.

En mode TOUCH START TIG et lorsqu une Amptrol est branchée sur le Connecteur à 6 goupilles, le cadran de SORTIE est utilisé pour régler le registre de courant maximum du CONTRÔLE DE COURANT de l Amptrol.

2. MESUREURS DE SORTIE NUMÉRIQUES

Les mesureurs numériques permettent de régler la tension de sortie (mode TC-CÂBLE) ou le courant de sortie (modes BAGUETTE-CC, TUYAUTERIE ET TIG) avant de souder au moyen du cadran de contrôle de SORTIE. Pendant le soudage, le mesureur affiche la tension (VOLTS) et le courant (AMPS) de sortie réels. Une fonctionnalité de mémoire maintient l affichage des deux mesureurs pendant sept secondes après que le soudage ait cessé. Ceci permet à l opérateur de lire le courant et la tension réels tels qu ils étaient juste avant que le soudage ne cesse.

Pendant que l affichage est maintenu, le point décimal le plus à gauche sur chaque écran d affichage clignote. L exactitude des mesureurs est de +/- 3%.

3. INTERRUPTEUR DE SÉLECTION DU MODE DE SOUDAGE:

(Permet la sélection de quatre modes de soudage).

CÂBLE-TC
TUYAUTERIE EN PENTE
BAGUETTE-CC
TOUCH START TIG

4. CONTRÔLE DE L˚ARC: Le cadran de CONTRÔLE D ARC est actif en modes CÂBLE-CC, BAGUETTE-CC et TUYAUTERIE EN PENTE, et il a différentes fonctions dans ces modes. Ce contrôle n est pas actif en mode TIG.

Mode BAGUETTE-CC : dans ce mode, le cadran de CONTRÔLE D ARC règle le courant de court-circuit (force de l arc) durant le soudage à la baguette pour établir un arc souple ou serré. Une augmentation du numéro de -10 (souple) à +10 (serré) élève le courant de court-circuit et empêche l électrode de se coller sur la plaque pendant le soudage. Ceci peut également augmenter les éclaboussures. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D ARC sur le numéro le plus bas sans que l électrode colle. Commencer avec un réglage sur 0.

Mode TUYAUTERIE EN PENTE : dans ce mode, le cadran de CONTRÔLE D ARC règle le courant de court-circuit (force de l arc) durant le soudage à la baguette pour établir un arc de cavage souple ou plus puissant (serré). Une augmentation du numéro de -10 (souple) à +10 (serré) élève le courant de court-circuit, ce qui permet d obtenir un arc de cavage plus puissant. Un arc de cavage puissant est typiquement préférable pour les premières passes et les passes à chaud. Un arc plus souple est préférable pour les passes de remplissage et de couronnement, là où le dépôt et le contrôle de puddler de soudure (« accumulation » du fer) sont des facteurs clefs pour des vitesses de déplacement rapides. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D ARC sur 0 pour commencer.

Mode CÂBLE-TC : dans ce mode, tourner le bouton de CONTRÔLE D ARC de -10 (souple) à +10 (serré) dans le sens des aiguilles d une montre fait passer l arc de souple et angle d incidence plus grand à serré et étroit. Il agit comme un contrôle d inductance. Le réglage approprié dépend de la procédure et de la préférence de l opérateur. Commencer avec un réglage sur 0.

5. TERMINALES DE SORTIE DE SOUDAGE AVEC ÉCROU À BRIDES: Elles fournissent un point de connexion pour les câbles d électrode et de travail.

6. BORNE À TERRE: (graphique)
Elle fournit un point de connexion pour brancher à terre la console de la machine.

7. CONNECTEUR À 14 GOUPILLES: Pour connecter les câbles de contrôle du chargeur de fil sur la Ranger 305D. Il contient un circuit de fermeture de contacteur, un circuit télécommande d auto - détection, et une puissance de 120 V et 42 V. Le circuit de télécommande fonctionne de la même façon que sur l Amphénol à 6 goupilles.

8. CONNECTEUR À 6 GOUPILLES: Pour connecter des appareils à télécommande optionnelle. Comprend le circuit d auto - détection de contrôle de la télécommande.

9. INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE DE TERMINALES DE SOUDAGE: En position TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES, la sortie est électriquement chaude à tous moments. En position TÉLÉCOMMANDE, la sortie est contrôlée par un chargeur de fil ou par un dispositif Amptrol, et elle est électriquement éteinte tant qu on n appuie pas sur un interrupteur à distance.

10. INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL:
Il fait correspondre la polarité du voltmètre du chargeur de fil avec la polarité de l électrode.

CONTRÔLES DU MOTEUR: (Figure B.2)

FIGURE B.2

11. INTERRUPTEUR MARCHE / ARRÊT - La position MARCHE met le moteur sous énergie avant le démarrage ; la position ARRÊT arrête le moteur. L interrupteur de verrouillage de la pression d huile empêche le drainage de la batterie si l interrupteur reste sur la position MARCHE et le moteur ne fonctionne pas.

12. BOUTON POUSSOIR DE LA BOUGIE INCANDESCENTE - Lorsqu on le pousse, la bougie incandescente est activée ainsi que la pompe à combustible électrique pour un démarrage rapide. La bougie incandescente ne doit pas être activée pendant plus de 20 secondes de façon continue.

FONCTION D˚AUTO PURGE – Pour éliminer l air du système à combustible automatiquement, il suffit de pousser sur le BOUTON DE LA BOUGIE INCANDESCENTE. Il n est en général pas nécessaire de fissurer les accessoires du système à combustible pour les ouvrir et ainsi évacuer l air du système à combustible.

13. BOUTON POUSSOIR DE DÉMARRAGE -
Place le moteur du starter sous énergie pour démarrer le moteur.

14. INTERRUPTEUR DE PIGNON- Il possède deux positions, comme suit:

1) En position « Haute », le moteur tourne à la vitesse de haut ralenti contrôlée par le régulateur.
2) En position « Auto », le ralenti fonctionne de la manière suivante:

- Lorsqu on passe de « Haute » à « Auto » ou après avoir démarré le moteur, le moteur fonctionne à pleine vitesse pendant environ 12 secondes puis il passe à la vitesse de bas ralenti.
- Lorsque l électrode touche la pièce à souder ou qu il y a une demande de puissance pour des lumières ou des outils (environ 100 watts minimum), le moteur accélère et fonctionne à pleine vitesse.
- Lorsque le soudage cesse ou que la charge de puissance c.a. est éteinte, une temporisation d un temps fixe d environ 12 secondes commence. Si le soudage ou la charge de puissance c.a. n a pas repris avant la fin de la temporisation, le pignon réduit la vitesse du moteur à une vitesse de bas ralenti.
- Le moteur retourne automatiquement à la vitesse de haut ralenti lorsque la charge de soudage ou la charge de puissance est ré - appliquée.

15. LUMIÈRE INDICATRICE DE PROBLÈME AU NIVEAU DE L˚ALTERNATEUR DU MOTEUR-La lumière de l alternateur du moteur est éteinte lorsque le système de chargement de la batterie fonctionne normalement. Si la lumière s allume, soit l alternateur soit le régulateur de tension ne fonctionne pas correctement. La lumière peut également s allumer si la batterie ne maintient pas la charge. Il est normal que la lumière soit allumée lors du démarrage initial du moteur.

16. COMPTEUR HORAIRE - Il affiche le temps total durant lequel le moteur a fonctionné. Ce compteur est un indicateur utile pour programmer l entretien préventif.

17. LUMIÈRE DE PROTECTION DU MOTEUR – Lumière indicatrice d avertissement de Pression d Huile Faible et/ou de Température Élevée du Liquide de Refroidissement. La lumière est éteinte lorsque les systèmes fonctionnent correctement. La lumière s allume quand l interrupteur MARCHE / ARRÊT se trouve sur la position MARCHE avant de faire démarrer le moteur. Si les Lumières de Protection du Moteur ou de Chargement de la Batterie ne s éteignent pas peu après avoir fait démarrer le moteur, couper le moteur immédiatement et en déterminer la cause.

DÉMARRAGE DU MOTEUR

1. Retirer toutes les prises branchées sur les réceptacles de puissance c.a.
2. Régler l interrupteur de PIGNON sur « AUTO ».
3. Régler l interrupteur de MARCHE / ARRÊT sur « MARCHE ».
4. Appuyer sur le Bouton de la Bougie Incandescente et le maintenir appuyé pendant 5 à 10 secondes.
5. Appuyer et maintenir appuyés en même temps le Bouton de la Bougie Incandescente et le Bouton de DÉMARRAGE jusqu à ce que le moteur démarre ou bien pendant 10 secondes maximum.
6. Relâcher immédiatement le bouton DÉMARRER lorsque le moteur démarre.
7. Relâcher le bouton de la bougie incandescente après que la Lumière de Protection du Moteur se soit éteinte ou au bout de 5 secondes supplémentaires au maximum.
8. Laisser le moteur chauffer à vitesse de bas ralenti pendant quelques minutes avant d appliquer une charge et/ou de passer à la vitesse de haut ralenti.

NOTE: Si l unité refuse de démarrer, répéter les

⚠ ATTENTION

points 4 à 7 après avoir attendu 30 secondes.

- **Ne pas laisser le moteur du starter marcher en continu pendant plus de 20 secondes.**
- **NE PAS pousser le bouton de DÉMARRAGE pendant que le moteur marche car ceci peut endommager la couronne dentée et/ou le moteur du démarreur.**
- **Si les Lumières de Protection du Moteur ou de Chargement de la Batterie ne s˚éteignent pas peu après avoir fait démarrer le moteur, couper le moteur immédiatement et en déterminer la cause.**

NOTE: Au moment de démarrer la Ranger 305D pour la première fois, ou après une longue période de non fonctionnement, le démarrage prendra plus de temps que normalement car la pompe à combustible doit remplir le système à combustible.

ARRÊT DU MOTEUR

Retirer toutes les charges de puissance de soudage et auxiliaire et laisser le moteur marcher à vitesse de bas ralenti pendant quelques minutes afin de refroidir le moteur.

ARRÊTER le moteur en plaçant l interrupteur MARCHE / ARRÊT sur la position ARRÊT.

NOTE: Une soupape de fermeture de combustible se trouve sur le pré-filtre à combustible.

TABLEAU B.1

CONSOMMATION EN COMBUSTIBLE TYPIQUE DE LA RANGER 305D

	Kubota D722 Gallons/Heure (Liters/Heure)	Temps de Marche pour 12 gallons-heures
Bas Ralenti – Sans Charge 2450 R.P.M.	0,29 (1,09)	41,77
Haut Ralenti – Sans Charge 3650 R.P.M.	0,54 (2,06)	22,02
Sortie de soudage CC 250 Amps @ 28 Volts	1,03 (3,91)	11,62
Sortie de soudage CC 300 Amps @ 29 Volts	1,18 (4,47)	10,16
10.000 Watts	1,16 (4,38)	10,37
7.000 Watts	0,96 (3,63)	12,50
3.000 Watts	0,70 (2,67)	17,03

FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE

FACTEUR DE MARCHE

Le facteur de marche est le pourcentage de temps pendant lequel la charge est appliquée pendant une période de 10 minutes. Par exemple, un facteur de marche de 60% représente 6 minutes de charge et 4 minutes sans charge sur une période de 10 minutes.

La Ranger 305D peut être utilisée avec une grande variété d électrodes baguette DC. L interrupteur de MODE permet deux réglages de soudage à la baguette, comme suit :

SOUDAGE EN COURANT CONTINU (BAGUETTE-CC)

La position BAGUETTE-CC de l interrupteur de MODE est conçue pour le soudage horizontal à plat, vertical vers le haut et au-dessus de la tête avec tous types d électrodes, spécialement celles à bas niveau d hydrogène.

Le bouton de CONTRÔLE DE SORTIE ajuste la gamme complète de sortie pour le soudage à la baguette.

Le bouton de CONTRÔLE D ARC règle le courant de court-circuit (force de l arc) durant le soudage à la baguette. Une augmentation du numéro de -10 (souple) à +10 (serré) élève le courant de court-circuit et empêche l électrode de se coller sur la plaque pendant le soudage. Ceci peut également augmenter les éclaboussures. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D ARC sur le numéro le plus bas sans que l électrode colle. Commencer avec un réglage sur 0.

MODE TUYAUTERIE EN PENTE

La position TUYAUTERIE EN PENTE de l interrupteur de MODE est un réglage contrôlé de la pente conçu pour le soudage de conduits « hors de position » et « en pente » où l opérateur souhaiterait contrôler le niveau du courant en changeant la longueur de l arc. Le bouton de CONTRÔLE DE SORTIE ajuste la gamme complète de sortie pour le soudage de conduits. Le bouton de CONTRÔLE D ARC règle le courant de court-circuit (force de l arc) durant le soudage à la baguette pour établir un arc de cavage souple ou plus puissant (serré). Une augmentation du numéro de -10 (souple) à +10 (serré) élève le courant de court-circuit, ce qui permet d obtenir un arc de cavage plus puissant. Un arc de cavage puissant est typiquement préférable pour les premières passes et les passes à chaud. Un arc plus souple est préférable pour les passes de remplissage et de couronnement, là où le dépôt et le contrôle de puddler de soudure (« accumulation » du fer) sont des facteurs clefs pour des vitesses de déplacement rapides. Il est recommandé de régler le CONTRÔLE D ARC sur 0 pour commencer.

SOUDAGE EN MODE TIG

Le réglage TOUCH START TIG de l interrupteur de MODE est prévu pour le soudage TIG-DC (Gaz Inerte Tungstène). Pour débuter une soudure, le cadran de CONTRÔLE DE SORTIE doit d abord être réglé sur le courant désiré et le tungstène doit toucher la pièce à souder. Pendant que le tungstène touche la pièce à souder, il y a très peu de tension ou de courant et, en général, pas de contamination du tungstène. Puis le tungstène est doucement soulevé de la pièce en un mouvement oscillatoire, ce qui établit l arc.

Pour ARRETER une soudure, simplement éloigner la torche TIG de la pièce travaillée. Lorsque la tension de l arc atteint environ 30 volts, l arc disparaît et la machine rétablit automatiquement le courant au niveau « Touch Start ». On peut toucher à nouveau la pièce à travailler avec le tungstène pour redémarrer l arc. L arc peut également être démarré et arrêté au moyen d une Amptrol ou de l Interrupteur de Démarrage d Arc. Voir les paragraphes suivants.

TABLEAU B.2

REGISTRES TYPIQUES DE COURANT(1) POUR ÉLECTRODES TUNGSTÈNE(2)

Diamétre Électrode Tungsténe in. (mm)		DCEN (-)	DCEP (+)	Débit Approximatif du Gaz Argon Débit d écoulement C.F.H. (l /min.)				Taille du bec de la Torche TIG (4), (5)
		Tungsténe à 1%, 2% de Thorium	Tungsténe à 1%, 2% de Thorium	Aluminium		Acier Inoxydable		
0,010	(0,25)	2-15	(3)	3-8	(2-4)	3-8	(2-4)	#4, #5, #6
0,020	(0,50)	5-20	(3)	5-10	(3-5)	5-10	(3-5)	
0,040	(1,0)	15-80	(3)	5-10	(3-5)	5-10	(3-5)	
1/16	(1,6)	70-150	10-20	5-10	(3-5)	9-13	(4-6)	#5, #6
3/32	(2,4)	150-250	15-30	13-17	(6-8)	11-15	(5-7)	#6, #7, #8
1/8	(3,2)	250-400	25-40	15-23	(7-11)	11-15	(5-7)	
5/32	(4,0)	400-500	40-55	21-25	(10-12)	13-17	(6-8)	#8, #10
3/16	(4,8)	500-750	55-80	23-27	(11-13)	18-22	(8-10)	
1/4	(6,4)	750-1000	80-125	28-32	(13-15)	23-27	(11-13)	

(1) Lorsqu on utilise du gaz argon. Les registres de courant montrés doivent être réduits lorsqu on utilise des gaz de protection d argon / hélium ou d hélium pur.

(2) Les électrodes à base de tungstène sont classées de la manière suivante par la Société Américaine de soudage (AWS) :

Pur	EWP
1% de Thorium	EWTh-1
2% de Thorium	EWTh-2

Bien qu il ne soit pas encore reconnu par la AWS, le Tungstène au Cérium est maintenant amplement accepté en tant que substitut du Tungstène à 2% de Thorium pour des applications en c.a. et en c.c.

(3) Le DCEP n est pas utilisé couramment dans ces tailles.

(4) Les « tailles » de bec des torches TIG sont en multiples de 1/16 de pouce :

No.4 =	1/4 in.	(6 mm)
No.5 =	5/16 in.	(8 mm)
No.6 =	3/8 in.	(10 mm)
No.7 =	7/16 in.	(11 mm)
No.8 =	1/2 in.	(12,5 mm)
No.9 =	5/8 in.	(16 mm)

(5) Les becs de torches TIG sont typiquement fabriqués en céramique alumine. Des applications spéciales peuvent requérir des becs en lave, qui tendent moins à se casser, mais qui ne résistent pas à des températures élevées ni à des facteurs de marche élevés.

En mode TOUCH START TIG et lorsqu une Amptrol est branchée sur le Connecteur à 6 goupilles, on utilise le cadran de SORTIE pour régler le registre de courant maximum du CONTRÔLE DE COURANT de l Amptrol.

Le CONTRÔLE D ARC n est pas actif en mode TIG.

La Ranger 305D peut être utilisée dans une large gamme d applications de soudage en mode TIG CC. En général, la caractéristique « Touch Start » permet un démarrage sans contamination du tungstène sans l utilisation d une unité de haute fréquence. Si on le souhaite, le Module TIG K930-2 peut être utilisé avec la Ranger 305D. Les réglages sont pour référence.

Réglages de la Ranger 305D lorsque le module TIG K930-2 est utilisé avec une Amptrol ou un Interrupteur de Démarrage d Arc :

- Régler l interrupteur de MODE sur la position « Touch Start TIG ».
- Régler l interrupteur de PIGNON sur la position « AUTO ».
- Régler l interrupteur des TERMINALES DE SOUDAGE sur la position « TELECOMMANDE ». Ceci maintiendra ouvert le contacteur à « l état solide » et fournira une électrode « froide » jusqu à ce qu on appuie sur l Amptrol ou l Interrupteur de Démarrage d Arc.

Lorsqu on utilise un Module TIG, le contrôle de SORTIE sur la Ranger 305D est employé pour régler le registre maximum du CONTRÔLE DE COURANT sur le Module TIG ou une Amptrol, si celle-ci est branchée sur le Module TIG. (Voir le Tableau B.2).

MODE DE SOUDAGE CÂBLE-TC

Connecter un chargeur de fil à la Ranger 305D en suivant les instructions de la section INSTALLATION.

La Ranger 305D sur le mode CÂBLE-TC permet son utilisation avec une grande gamme d électrodes de flux en câble à âme (Innershield et Outershield) et de câbles solides pour soudage MIG (soudage à l arc gaz métal). Le soudage peut être finement mis au point en utilisant le CONTRÔLE D ARC. Tourner le CONTRÔLE D ARC dans le sens des aiguilles d une montre de -10 (souple) à +10 (serré) fait passer l arc de souple et à angle d incidence plus grand à serré et étroit. Il agit comme un contrôle d inductance. Le réglage approprié dépend de la procédure et de la préférence de l opérateur. Commencer avec un réglage du cadran sur 0.

Contacter le Distributeur agréé Lincoln Electric le plus proche ou la Compagnie Lincoln Electric pour les fils spécifiques utilisés sur certaines applications avec cette machine. De même, pour de plus amples informations, visiter le site www.lincolnelectric.com.

GOUGEAGE À L˚ARC

La Ranger 305D peut être utilisée pour un gougeage à l arc limité. Pour un meilleur rendement, régler l interrupteur de « MODE » sur « BAGUETTE-CC » et le CONTRÔLE D ARC sur +10.

Régler le bouton de CONTRÔLE pour ajuster le courant de sortie sur le niveau souhaité pour l électrode de gougeage utilisée en fonction des données du Tableau B.3 suivant :

TABLEAU B.3

Diamètre de l Électrode	Registre du Courant (c.c., électrode positive)
1/8" (3,2)	30-60 Amps
5/32"(4,0)	90-150 Amps
3/16"(4,8)	150-250 Amps

PUISSANCE AUXILIAIRE:

Démarrer le moteur et régler l interrupteur de contrôle de PIGNON sur le mode de fonctionnement souhaité. La puissance totale est disponible indépendamment des réglages de contrôle de soudage, s il n y a aucune demande de courant de soudage.

La puissance auxiliaire de la Ranger 305D consiste en deux réceptacles duplex de 20 Amp-120 VAC (5-20R) et un réceptacle de 50 Amp-120/240 VAC (14-50R). Le réceptacle de 240 VAC peut être divisé pour un fonctionnement monophasé de 120 VAC.
La capacité de puissance auxiliaire est de 10.000 watts de crête, 9.500 watts en continu de 60 Hz en puissance monophasée. Le régime de capacité de la puissance auxiliaire en watts est équivalent aux volts - ampères à facteur de puissance unitaire. Le courant maximum permissible de la sortie de 240 VAC est de 44 Amps.

La sortie de 240 VAC peut être divisée pour fournir deux sorties séparées de 120 VAC avec un courant maximum permissible de 44 Amps par sortie vers deux circuits de dérivation séparés de 120 VAC (ces circuits ne peuvent pas être mis en parallèle). La tension de sortie se situe dans un intervalle de ± 10% à toute charge jusqu à la capacité spécifiée.

Les réceptacles de puissance auxiliaire de 120 VAC ne doivent être utilisés qu avec trois fiches à fils de type terre ou des outils à double isolation approuvés avec deux fiches à fils. Le régime nominal du courant de toute fiche utilisée avec le système doit être au moins égal à la capacité du courant du réceptacle associé.

NOTE : Le réceptacle de 240 V a deux circuits mesurant chacun 120 V en neutre mais qui sont de polarités opposées, aussi ne peuvent-ils pas être mis en parallèle.

Charges Simultanées de Soudage et de Puissance Auxiliaire

Les régimes de puissance auxiliaire ci-dessus ne sont avec aucune charge de soudage.
Les charges simultanées de soudage et de puissance sont spécifiées dans le tableau suivant. Les courants permissibles qui y figurent supposent que le courant est tiré soit de l alimentation en 120 VAC soit de l alimentation en 240 VAC (mais pas des deux en même temps).

Charges Simultanées de Soudage et de Puissance de la Ranger 305D

Sortie de Soudage - Amps	Puissance Permissible – Watts (Facteur de Puissance Unitaire)	Courant Auxiliaire Permissible - Amps @ 240 VAC
0	10000	44
100	7500	31
150	5800	24
200	4500	19
250	2800	12
300	700	3

* Chaque réceptacle duplex est limité à 20 Amps.
** Ne pas dépasser 44 A par circuit de dérivation de 120 VAC au moment de la division de la sortie de 240 VAC.

Recommandations de Longueurs de Rallonges pour la Ranger 305D
(Utiliser la Rallonge de la taille la plus courte possible d après le tableau suivant)

Courant	Tension	Charge	Longueur de Corde Maximum Permissible en ft. (m) en fonction de la Taille du Conducteur											
(Amps)	Volts	(Watts)	14 AWG		12 AWG		10 AWG		8 AWG		6 AWG		4 AWG	
15	120	1800	30	(9)	40	(12)	75	(23)	125	(38)	175	(53)	300	(91)
20	120	2400			30	(9)	50	(15)	88	(27)	138	(42)	225	(69)
15	240	3600	60	(18)	75	(23)	150	(46)	225	(69)	350	(107)	600	(183)
20	240	4800			60	(18)	100	(30)	175	(53)	275	(84)	450	(137)
44	240	9500					50	(15)	90	(27)	150	(46)	225	(69)
La taille du conducteur est basée sur une chute de tension de 2% maximum.														

ACCESSOIRES / OPTION INSTALLÉS SUR LE TERRAIN

REMORQUE RENFORCÉE À DEUX ROUES POUR PETITES SOUDEUSES
Pour le remorquage sur route, hors route, en usine et en cour. (Pour une utilisation sur l autoroute, consulter les lois fédérales et locales en vigueur concernant les exigences quant aux freins, lumières, pare-chocs, etc.)
Commander :

K957-1 Remorque
K958-1 Boule d˚Attelage
K958-2 Anneau d˚Attelage en demi-lune
K959-2 Kit de Pare-chocs et Lumières
K965-1 Étagère de Rangement du Câble

K1789-1 CAGE DU ROULEAU CONDUCTEUR – Apporte une protection supplémentaire contre les dommages.

K1898-1 PARE-ÉTINCELLES.

K704 KIT D˚ACCESSOIRES – Contient un câble à électrode de 35 ft (10 m), un câble de travail de 30 ft (9,1 m), un casque, une agrafe pour la pièce à souder et un support à électrode. Les câbles ont une capacité de 300 Amps à 100% de facteur de marche.

K857 TÉLÉCOMMANDE de 25 ft. (7,6 m) ou **K857-1 TÉLÉCOMMANDE** de 100 ft. (30,4 m) –
Le contrôle portable fournit le même registre de cadran que le contrôle de sortie sur la soudeuse. Elle possède une fiche appropriée à 6 goupilles pour une connexion facile à la soudeuse.

K2174-1 KIT DE FONCTIONNEMENT PAR TEMPS FROID – Apporte une aide et une amélioration au démarrage par temps extrêmement froid. Comprend le couvercle de la grille du radiateur, le chauffe – carter, le Lester du liquide de refroidissement et toute la visserie nécessaire à l installation.

K1690-1 KIT DE RÉCEPTACLE GFCI – Contient un réceptacle de type duplex interrupteur de circuit de défaut à terre de 120V approuvé par UL avec couvercle et instructions d installation. Remplace le réceptacle duplex de 120V installé en usine. Chaque réceptacle du GFCI Duplex a une capacité de 20 Amps, le courant total maximum depuis le GFCI Duplex est limité à 20 Amps. Deux kits sont nécessaires.

K802-N KIT POUR FICHE DE PUISSANCE - Fournit quatre fiches de 120V nominaux à 20 amps chacune et une fiche KVA complète à double tension nominale à 120/240V et 50 amps.

K802-R KIT POUR FICHE DE PUISSANCE – Fournit quatre fiches de 120V nominaux à 15 amps chacune et une fiche KVA complète à double tension nominale à 120/240V et 50 amps.

T12153-9 FICHE D˚ALIMENTATION 120/240V ET 50 AMPS.

K1816-1 KIT DE L˚ADAPTATEUR KVA COMPLET – Se branche sur le réceptacle NEMA 14-50R de 120/240V sur le devant du boîtier (qui peut accepter quatre fiches de contact) et le convertit en un réceptacle NEMA 6-50R (qui peut accepter trois fiches de contact). Pour connexion d appareils Lincoln avec fiche NEMA 6-50R.

OPTIONS TIG

K963-2 AMPTROL MANUELLE
K870 AMPTROL A PEDALE

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

- **Faire réaliser tout le travail d˚entretien et de dépannage par du personnel qualifié.**
- **Éteindre le moteur avant de travailler à l˚intérieur de la machine ou d˚effectuer l˚entretien.**

- **Retirer les dispositifs de sûreté seulement quand cela est nécessaire pour réaliser l˚entretien et les remettre en place une fois que l˚entretien qui a exigé leur retrait est terminé. S˚il manque des dispositifs de sûreté sur la machine, obtenir les pièces de rechange auprès d˚un Distributeur Lincoln. (Se reporter à la Liste de Pièces Détachées du Manuel de Fonctionnement).**
- **Lire les Mesures de Sécurité sur le devant de ce manuel et le manuel de mode d˚emploi du moteur avant de travailler sur cette machine.**
- **Maintenir à leur place et en bon état tous les dispositifs de sûreté de l˚appareil, les couvercles et les mécanismes. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des engrenages, des ventilateurs et de toute autre pièce mobile pendant le démarrage, le fonctionnement ou la réparation de l˚appareil.**

Entretien de Routine

À la fin de chaque journée d utilisation, remplir le réservoir de combustible pour minimiser la condensation d humidité dans le réservoir. Les pannes d essence tendent à attirer la saleté dans le système de combustible. Aussi, réviser le niveau d huile du carter et ajouter de l huile si cela est nécessaire.

COMPOSANTS POUR L˚ENTRETIEN DU MOTEUR KUBOTA D722 MOTEUR DIESEL

ARTICLE	FABRICANT ET No. DE PIÈCE
FILTRE À HUILE	KUBOTA 70000-15241
ÉLÉMENT DU FILTRE À AIR	DONALDSON P822686
ÉLÉMENT DU FILTRE À COMBUSTIBLE	KUBOTA 15231-43560
BATTERIE	KUBOTA GROUPE 58, 550 CCA
COURROIE	KUBOTA 15881-97011
BOUGIES INCANDESCENTES	KUBOTA 16851-65512
FILTRE DE CONDUITE DE COMBUSTIBLE	KUBOTA 12581-43012

KUBOTA D722 MOTEUR DIESEL

FRÉQUENCE	ENTRETIEN REQUIS
DAILY OR BEFORE STARTING ENGINE	• REMPLIR RESERVOIR A COMBUSTIBLE.
	• REVISER NIVEAU D HUILE.
	• VERIFIER LE NIVEAU DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT.
	• VERIFIER QUE L EPURATEUR D AIR ET SON COMPARTIMENT NE PRESENTENT PAS DE SALETE NI DE PIECES DESSERREES OU ENDOMMAGEES.
	• VERIFIER QUE LE TUYAU D ADMISSION D AIR NE PRESENTE PAS DE FISSURES OU DE CONNEXIONS DESSERREES.
	• VERIFIER QUE LES ZONES D ADMISSION / ECHAPPEMENT D AIR ET LE RADIATEUR NE SOIENT PAS SALES, NETTOYER SI NECESSAIRE.
	• VERIFIER LA TENSION ET L USURE DE LA COURROIE DE L ALTERNATEUR.

Intervalles de Service
Suivre ce tableau pour le service et l entretien. Les intervalles de vidange et lubrification qui apparaissent dans le tableau ci-dessous correspondent aux huiles lubrifiantes des Catégories CF, CE et CD de la classification API avec un combustible à faible teneur en sulfure. Si une huile lubrifiante CF-4 ou CG-4 est utilisée avec un combustible à forte teneur en sulfure, changer l huile lubrifiante à des intervalles plus courts que ceux qui sont recommandés dans le tableau ci-dessous en fonction des conditions de fonctionnement.

Intervalles	Articles		
Toutes les 50 heures	Vérification des tuyaux à combustible et des bagues des colliers de serrage.		@
Toutes les 75 heures	Vidange de l huile du moteur.	•	
Toutes les 100 heures	Inspection / nettoyage de l élément de l épurateur d air et de la soupape d évacuation.	*1	@
	Nettoyage du filtre à combustible.		
	Vérification du niveau d électrolyte de la batterie.		
	Vérification du serrage de la courroie du ventilateur.		
Toutes les 150 heures	Vérifications des colliers de serrage du radiateur et des tuyaux.	•	
	Changement de la cartouche du filtre à combustible.		@
	Vérification des lignes d admission d air.	*1,*	@
Toutes les 200 heures	Changement de l élément du filtre à air.	2	@
Toutes les 400 heures	Changement de l élément du filtre à combustible.		
Toutes les 500 heures	Retrait des sédiments dans le réservoir à combustible.		
	Nettoyage de la jaquette d eau (intérieur du radiateur).		
	Changement de la courroie du ventilateur.		
Tous les 1 ou 2 mois	Chargement de la batterie.		
Toutes les 800 heures	Vérification du dégagement de la soupape.		@
Toutes les 1500 heures	Vérification de la pression d injection du bec d injection de combustible.	*3 *3	@
Toutes les 3000 heures	Vérification de la pompe à injection.		@
	Vérification de la minuterie de l injecteur de combustible.	*3 *3	@
Tous les 2 ans	Changement de la batterie.		
	Changement des tuyaux du radiateur et des bagues de collier de serrage.		
	Changement des tuyaux à combustible et des colliers de serrage.		
	Changement du liquide de refroidissement du radiateur. (L.L.C.)	*4	
	Changement de la ligne d admission d air.		@

IMPORTANT

• Les tâches suivantes doivent être réalisées après les 50 premières heures de fonctionnement

*1 L épurateur d air doit être inspecté / nettoyé plus souvent dans un environnement plus poussiéreux que dans des conditions normales.

*2 Suivre les **Instructions de Service et les Conseils d˚Installation** pour l épurateur d air dans la Section D.

*3 Consulter le Distributeur Kubota local pour ce service.

*4 Ne changer que si cela est nécessaire.

@ Toutes ces marques sont enregistrées par Kubota dans la règlementation EPA américaine des émissions qui ne sont pas réalisées sur route en tant que pièces critiques quant aux émissions. Le propriétaire du moteur est responsable de la réalisation de l entretien requis conformément aux instructions ci-dessus.

Se reporter au Manuel du Propriétaire du Moteur pour la Déclaration de Garantie détaillée.

Vidange de l˚Huile du Moteur
Drainer l huile pendant que le moteur est tiède afin d assurer un drainage rapide et complet.

- Vérifier que l unité soit éteinte. Débrancher le câble négatif de la batterie pour garantir la sécurité.
- Repérer le tuyau de la soupape de vidange d huile sur le bas de la base et tirer au travers de l orifice du panneau d accès à la batterie de la soudeuse.
- Retirer le bouchon de la soupape de vidange. Pousser la soupape vers l intérieur et la faire tourner dans le sens contraire à celui des aiguilles d une montre. Tirer pour ouvrir et vidanger l huile dans un récipient approprié pour s en débarrasser.
- Fermer la soupape de drainage en la poussant et tournant dans le sens des aiguilles d une montre. Remettre le bouchon en place.
- Remplir le carter avec l huile recommandée (voir le manuel d Opération du Moteur OU l étiquette autocollante concernant les pièces de l entretien du moteur OU ci-dessous) jusqu à la marque de limite supérieure sur la baïonnette. Remettre le couvercle du filtre à huile à sa place et bien le serrer.
- Pousser le tuyau et la soupape de vidange d huile à leur place dans l unité, rebrancher le câble négatif de la batterie, puis fermer les portes et le couvercle supérieur du moteur avant de faire redémarrer la machine. Se laver les mains avec de l eau et du savon après avoir manipulé de l huile de moteur usagée. Se débarrasser de l huile de moteur usagée en respectant l environnement. Nous suggérons de la mettre dans un conteneur hermétique et de l emmener à la station service la plus proche ou dans un centre de recyclage. NE PAS la jeter dans la poubelle ni la verser parterre ou dans les égouts.

Capacités de Remplissage de l˚huile du Moteur
Sans changement du filtre à huile:
• 3,3 qt. US (2,7 qt. Imp., 3,2 litres)

Avec changement du filtre à huile:
• 3,4 qt. US (3,0 qt. Imp., 3,2 litres)

Utiliser de l huile de moteur conçue pour moteurs diesel qui soit conforme à la classification de service API CC/CD/CE/CF/CF-4/CG-4 ou CH-4.
ACEA E1/E2/E3. Toujours vérifier l étiquette de service API sur le récipient de l huile pour s assurer qu elle comprenne les lettres indiquées. (Note: une huile classée S ne doit pas être utilisée avec un moteur diesel car cela pourrait l endommager. Il EST permis d utiliser une huile conforme à la classification de service S et C).
L huile SAE 10W30 est recommandée pour une utilisation générale à toutes températures de 5°F à 104°C (-15°C à 40°C).
Voir le Manuel du Propriétaire du Moteur pour des renseignements plus spécifiques concernant les recommandations de viscosité de l huile.

Changement du Filtre à Huile
- Drainer l huile du moteur.
- Retirer le filtre à huile au moyen d une clef à filtre à huile et drainer l huile dans un récipient approprié. Jeter le filtre à huile usagé. Note : pendant le retrait du filtre, prendre soin de ne pas interrompre ni endommager de quelque façon que ce soit les lignes à combustible.
- Nettoyer la base de montage du filtre et recouvrir le joint du nouveau filtre à huile avec de l huile à moteur propre.
- Visser à la main le nouveau filtre à huile jusqu à ce que le joint entre en contact avec la base de montage du filtre. Au moyen d une clef à filtre à huile, serrer le filtre de 1/2 à 7/8 de tour supplémentaire.
- Remplir le carter avec la quantité spécifiée de l huile de moteur recommandée. Remettre en place le couvercle du filtre à huile et bien le serrer.
- Démarrer le moteur et vérifier qu il n y ait pas de fuites au niveau du filtre à huile.
- Arrêter le moteur et réviser le niveau d huile. Si nécessaire, ajouter de l huile jusqu à la marque de limite supérieure sur la baïonnette.

⚠ AVERTISSEMENT

• Ne jamais utiliser d˚essence ni de solvants à faible degré d˚inflammabilité pour nettoyer l˚élément de l˚épurateur d˚air. Cela pourrait provoquer un incendie ou une explosion.

⚠ ATTENTION

• Ne jamais faire fonctionner le moteur sans le filtre à air. Ceci aurait pour conséquence une usure rapide du moteur du fait des contaminants, tels que la poussière et la saleté qui seraient attirées à l˚intérieur du moteur.

ÉPURATEUR D˚AIR

Le moteur diesel est équipé d un filtre à air de type sec. Ne jamais y appliquer d huile. Réaliser le service du filtre à air de la manière suivante :

Changer l élément au moins toutes les 200 heures de fonctionnement et plus tôt dans un environnement poussiéreux.

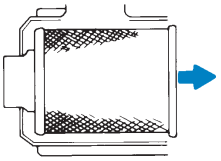
Instructions de Service & Conseils D'Installation

Pour Filtre à Air du Moteur

1 Dégager Prudemment le Joint

Ouvrir et retirer le couvercle de service de l'épurateur d'air. S'assurer que les fermoirs sont repliés contre le couvercle de sorte qu'ils ne gênent pas le retrait / l'installation du filtre. La plupart des fermoirs ont des ressorts permettant de les replier à l'ouverture. Le filtre s'adapte de façon hermétique sur le tube de sortie, créant ainsi le joint crucial sur le diamètre interne du bouchon du filtre. Le filtre doit être retiré doucement afin de réduire la quantité de poussière déplacée. Il y aura une résistance initiale, semblabe à celle de la rupture d'un joint sur un pot de conserve. Bouger doucement l'extrémité du filtre vers l'avant et vers l'arriére pour rompre le joint.

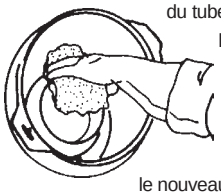
2 Éviter de Déplacer la Poussière du Filtre



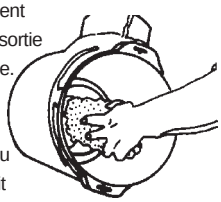
Retirer doucement le filtre du tube de sortie et du compartiment. Éviter de cogner le filtre contre le compartiment.

3 Nettoyer la Surface de Jointure du Tube de Sortie

Utiliser un chiffon propre pour essuyer la surface de jointure. La poussière sur le diamètre exterieur du tube de sortie peut gêner l'efficacité d'un joint et provoquer des fuites. S'assurer que tous les contaminants aient été retirés avant d'insérer le nouveau filtre.



4 Nettoyer l'Intérieur du Tube de Sortie



Essuyer soigneusement l'intérieur du tube de sortie avec un chiffon propre. La saleté qui aurait accidentellement pénétré à l'intérieur du tube de sortie pourrait atteindre le moteur et provoquer une usure plus rapide. (Les fabricants de moteur disent qui'l suffirait de quelques grammes de saleté pour empoussiérer un moteur!). Faire attention de ne pas endommager la zone de jointure sur le tube.

5 Vérifier que l'Ancien Filtre ne Présente pas d'Indices de Fuites

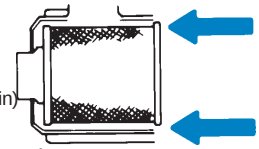
Réaliser une inspection visuelle de l'ancien filtre pour vérifier qu'il ne présent pas de fuites. Une rayure de poussière sur le cote propre du filtre est un signe révélateur. Éliminer toute cause de fuite avant d'installer un nouveau filtre.

6 Vérifier que le Nouveau Filtre ne soit pas Endommagé

Realiser une inspection soigneuse du nouveau filtre, en faisant particulièrement attention à l'intérieur du cote ouvert, qui est la zone de jointure. Ne JAMAIS installer un filtre endommagé.

7 Insérer à la Main le Nouveau Filtre RadialSeal ô

Insérer prudemment. Placer le nouveau filtre à la main, en s'assurant qu'il soit complètement à l'intérieur du compartiment de l'épurateur d'air avant de fermer le couvercle avec les fermoirs. Si le couvercle heurte le filtre avant qu'il ne se soit parfaitement en place, retirer le couvercle et pousser (à la main) le filtre plus profondément dans l'épurateur d'air puis ressayer. Le couvercle doit se mettre en place sans forcer.



Ne jamais utiliser les fermoirs du couvercle pour faire rentrer par force le filtre dans l'épurateur d'air! Il est tentant de supposer que le couvercle fera le travail de sceller le filtre, mais il n'en est pas ainsi! L'utilisation des fermoirs pour pousser le filtre à l'intérieur pourrait endommager le compartiment et annullera la garantie.

Les filtres Donaldson avec la Technology RadialSeal ™ sont auto-aligneurs, auto-centreurs et auto-étanches. Un filtre neuf possède un lubrifiant sec pour aider à l installation. La zone de jointure cruciale s étirera légèrement, s ajustera et distribuer a la pression de jointure uniformément. Pour obtenir un joint serré, faire pression à la main sur le bord extérieur du filtre, et non pas sur le centre flexible. (Éviter de pousser sur le centre du bouchon en polyuréthane). Aucune pression du couvercle n est nécessaire pour maintenir le joint. À nouveau, ne PAS utiliser le couvercle de service pour pousser le filtre en place !

Lorsque le filtre est en place, remettre le couvercle de serviceà sa place en s'assurant que la Soupape d'Évacuation ™ est pointée vers la bas. Vérifier que la Soupape d'Évacuation™ ne présente pas de fissure ni de poussière afn d'assurer son bon fonctionnement. Refermer les fermoirs.

8 Vérifier les Connexions pour un Ajustement Serré

S'assurer que tous les boulons, les agrafes et les connexions de tout le système d'admission d'air soient serrés. Vérifier que le conduit ne présente pas de trous, et réparer si nécessaire.

SYSTÈME DE REFROIDISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT

LE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT peut brûler la peau.

- **Ne pas retirer le bouchon si le radiateur est chaud.**

Vérifier le niveau du liquide de refroidissement en observant le niveau dans le radiateur et la bouteille de récupération. Ajouter une solution 50/50 d antigel et d eau si le niveau se trouve près ou en dessous de la marque « RÉSERVE ». Ne pas remplir au-dessus de la marque « PLEIN ». Retirer le bouchon du radiateur et ajouter du liquide de refroidissement au radiateur. Remplir jusqu en haut du tube dans le goulot de remplissage du radiateur qui comprend un tuyau de connexion provenant du compartiment du thermostat.

Pour vidanger le liquide de refroidissement, ouvrir le robinet de petit diamètre en bas du radiateur. Ouvrir le bouchon du radiateur afin de permettre une vidange complète. (Serrer le robinet de petit diamètre et remplir avec une solution 50/50 d antigel et d eau). Utiliser un antigel glycol éthylique classé pour automobiles (à faible teneur en silicate). La capacité du système de refroidissement est de 3,85 quarts (3,6 L). Pincer les tuyaux supérieur et inférieur du radiateur pendant le remplissage afin de purger l air du liquide de refroidissement se trouvant dans le système. Remettre en place le bouchon du radiateur et le serrer.

⚠ ATTENTION

Toujours mélanger l antigel et l eau propre du robinet avant d ajouter la solution au radiateur. Il est très important d utiliser une solution à exactement 50/50 avec ce moteur tout au long de l année. Ceci permet un refroidissement approprié par temps chaud et une protection contre le gel jusqu à -34oF (-37oC).

Une solution de liquide de refroidissement dépassant 50% de glycol éthylique peut provoquer la surchauffe du moteur et endommager ce dernier. La solution de liquide de refroidissement doit être préalablement mélangée avant d être versée dans le radiateur.

De façon périodique, retirer la saleté des ailettes du radiateur.

De façon périodique, réviser la courroie du ventilateur et les tuyaux du radiateur.
Les changer s il y a des signes de détérioration

SERRAGE DE LA COURROIE DU VENTILATEUR

If the fan belt is loose, the engine can overheat and the battery lose its charge. Check tightness by pressing on the belt midway between the pulleys. It should deflect about .25 in. under a load of 20 lbs. (9 Kg) (6 mm).

COMBUSTIBLE

A la fin de chaque journée d utilisation, remplir le réservoir à combustible afin de minimiser la condensation d humidité et la contamination de la saleté dans la ligne de combustible. Ne pas trop remplir ; laisser de la place pour la dilatation du combustible.

N utiliser que du carburant DIESEL No.2 frais. Ne pas utiliser de kérosène.

Voir le Manuel de l Opérateur du Moteur pour les instructions concernant le changement du filtre à combustible.

PURGE DU SYSTEME À COMBUSTIBLE

Il peut s avérer nécessaire de purger l air du système à combustible si le filtre à combustible ou les lignes à combustible ont été retirés, si le réservoir à combustible a fonctionné à vide ou après de longues périodes d entreposage. Il est recommandé de fermer la soupape d arrêt de combustible pendant les périodes durant lesquelles l appareil ne fonctionne pas.

Le moteur Kubota D722 fourni avec cette soudeuse est équipé d un mécanisme de purge automatique qui fonctionne lorsque la pompe à combustible électrique est actionnée. Il n est généralement pas nécessaire d ouvrir une vis d évent ou un accessoire de la ligne de combustible pour purger le système à combustible.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d éviter des blessures corporelles, ne pas purger un moteur chaud. Ceci pourrait provoquer que le combustible se déverse sur un collecteur d échappement chaud, causant ainsi un risque d incendie.

Purger le système à combustible de la manière suivante:

1. Remplir de carburant le réservoir à combustible.
2. Ouvrir la soupape d arrêt de combustible (position verticale de la poignée) sur le Filtre à Combustible.
3. Appuyer sur le bouton de la bougie incandescente et maintenir la pression pendant 10 à 20 secondes.
4. Vérifier que le combustible circule au travers des deux filtres à combustible.
5. Suivre les procédures de DÉMARRAGE normales.

FILTRE À COMBUSTIBLE

1. Vérifier que le filtre à combustible et le pré-filtre à combustible ne présentent pas d accumulation d eau ni de sédimentation.

2. Changer le filtre à combustible s il présente une accumulation d eau ou une sédimentation excessive. Vider le pré-filtre à combustible.

LES EXCÈS DE VITESSE SONT DANGEREUX

La vitesse de haut ralenti maximum permise pour cette machine est de 3650 RPM, sans charge. NE PAS altérer les composants du régulateur ni les réglages ni essayer de faire d autres ajustements pour augmenter la vitesse maximum. Si la machine fonctionne à des vitesses supérieures au maximum, cela pourrait causer des blessures sévères et endommager la machine.

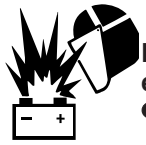
RÉGLAGE DU MOTEUR

Les réglages du moteur doivent être effectués uniquement par un Centre de Service Lincoln ou un Atelier de Service sur le Terrain agréé.

ENTRETIEN DE LA BATTERIE

Pour avoir accès à la batterie, débrancher le câble Négatif puis le câble Positif de la batterie. Retirer les 2 vis de la porte de la batterie au moyen d un tournevis ou d une douille de 3/8". Retirer les deux écrous de la plaque de fixation de la batterie au moyen d une clef ou douille de 7/16. Faire glisser la batterie vers l extérieur et la retirer de la soudeuse.

⚠ AVERTISSEMENT



LES GAZ DE LA BATTERIE peuvent exploser.

- **Tenir les étincelles, les flammes et les cigarettes éloignées de la batterie.**

Éviter une EXPLOSION lorsque:

- **UNE NOUVELLE BATTERIE EST INSTALLEE – débrancher d abord le câble négatif de la vieille batterie et le brancher en dernier sur la nouvelle batterie.**
- **LE CHARGEUR D UNE BATTERIE EST BRANCHÉ – Retirer la batterie de la soudeuse en débranchant d abord le câble négatif, ensuite le câble positif, puis l agrafe de la batterie. Au moment de la réinstallation, brancher le câble négatif en dernier. Maintenir l endroit bien aéré.**
- **UN SURVOLTEUR EST UTILISÉ – connecter d abord le fil positif à la batterie et ensuite brancher le fil négatif au pied du moteur.**

L ACIDE DE LA BATTERIE PEUT BRULER LES YEUX ET LA PEAU.

- **Porter des gants et des protecteurs pour les yeux et faire attention lorsqu on travaille près de la batterie.**
- **Suivre les consignes imprimées sur la batterie.**

NETTOYAGE DE LA BATTERIE

Maintenir la batterie en parfait état de propreté en l essuyant avec un chiffon humide lorsqu elle est sale. Si les terminales sont corrodées, débrancher les câbles de la batterie et laver les terminales avec une solution d ammoniaque ou une solution de _ de livre (0,113 kg) de bicarbonate de soude et un quart (0,9461 litre) d eau. S assurer que les vis de purge d air de la batterie (si elle en est équipée) sont serrées afin que la solution ne pénètre pas dans les cellules.

Après le nettoyage, arroser l extérieur de la batterie, le compartiment de la batterie et les zones environnantes avec de l eau claire. Recouvrir légèrement les terminales de la batterie avec de la gelée de pétrole ou une graisse non conductrice pour retarder la corrosion.
Maintenir la batterie propre et sèche. L accumulation d humidité sur la batterie peut mener à une décharge plus rapide et à une panne de batterie prématurée.

VÉRIFICATION DU NIVEAU D ÉLECTROLYTE

Si le niveau des cellules de la batterie est bas, les remplir jusqu au col de l orifice de remplissage avec de l eau distillée puis recharger. Si le niveau d une seule cellule est bas, vérifier qu il n y ait pas de fuites.

CHARGEMENT DE LA BATTERIE

Lorsqu on charge, met en dérivation, remplace ou branche les câbles d une batterie sur la batterie, il faut toujours s assurer que la polarité soit correcte. Une polarité incorrecte pourrait endommager le circuit de chargement. La terminale positive « + » de la batterie de la RANGER 305D possède un couvercle rouge.

S il est nécessaire de charger la batterie avec un chargeur externe, débrancher d abord le câble négatif, puis le câble positif avant de connecter les fils du chargeur. Une fois la batterie chargée, rebrancher d abord le câble positif de la batterie et le câble négatif en dernier. Ne pas le faire pourrait endommager les composants internes du chargeur.
Suivre les instructions du fabricant du chargeur de batterie pour obtenir les réglages corrects du chargeur et le temps de chargement approprié.

ENTRETIEN DU PARE – ÉTINCELLES EN OPTION

Nettoyer toutes les 100 heures.

⚠ AVERTISSEMENT

• LE POT D!ÉCHAPPEMENT PEUT ÊTRE CHAUD

• LAISSER REFROIDIR LE MOTEUR AVANT D!INSTALLER LE PARE – ÉTINCELLES !

NE PAS FAIRE MARCHER LE MOTEUR PENDANT L!INSTALLATION DU PARE – ÉTINCELLES !

ENTRETIEN DE LA SOUDEUSE / GÉNÉRATEUR

ENTREPOSAGE: Entreposer la RANGER 305D dans un endroit propre, sec et protégé.

NETTOYAGE: Périodiquement, souffler de l air à faible pression sur le générateur et les contrôles. Réaliser cette opération au moins une fois par semaine dans les endroits particulièrement sales.

RETRAIT ET CHANGEMENT DES BALAIS: Il est normal que les balais et les bagues collectrices s usent et se noircissent légèrement. Vérifier l état des balais lorsqu une révision du générateur est nécessaire.

⚠ ATTENTION

- **Ne pas essayer de polir les bagues collectrices pendant que le moteur est en marche.**

⚠ AVERTISSEMENT

- **L!Entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le personnel formé par l!Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre en danger le technicien et l!opérateur de la machine, et elles annuleraient la garantie d!usine. Pour des raisons de sécurité personnelle et afin d!éviter des chocs électriques, respecter toutes les notes de sécurité et précautions.**

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT

L entretien et les réparations ne doivent être effectués que par le personnel de Lincoln Electric ayant reçu une formation en usine. Les réparations non autorisées effectuées sur ce matériel peuvent entraîner un danger pour le technicien et l opérateur de la machine et annulent la garantie d usine. Par mesure de sécurité et pour éviter un choc électrique, veuillez observer toutes les notes de sécurité et les mises en garde données en détail dans ce manuel.

Ce guide de dépannage a pour but de vous aider à localiser les problèmes éventuels d installation et de fonctionnement de la machine et à y remédier. Suivre simplement la méthode en trois étapes donnée ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈM (SYMPTÔME).
Regarder dans la colonne intitulée « PROBLÈMES (SYMPTÔMES) ». Cette colonne décrit les symptômes que la machine peut présenter. Chercher l énoncé qui décrit le mieux le symptôme présenté par la machine.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.
La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE.
Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n êtes pas en mesure de réaliser les Actions Recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison ou une autre vous ne comprenez pas les modes opératoires d'essai ou êtes incapable d'effectuer les essais ou les réparations en toute sécurité, communiquez avant de poursuivre avec votre service

GUIDE DE DÉPANNAGE

E-2

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Un dommage majeur physique ou électrique est évident.	**1. Contacter le Service sur le Terrain le plus proche Agréé par Lincoln.**	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.**
Le moteur ne démarre pas.	1. Batterie faible. Charger la batterie. 2. Connexions du câble de la batterie mal serrées. Réviser, nettoyer et serrer les terminales. 3. Moteur du starter du moteur défectueux. Contacter l Atelier de service de Moteurs agréé le plus proche.	
Le moteur « se lance » mais ne démarre pas.	1. Soupape d arrêt du combustible sur le Filtre à Combustible Principal sur la position FERMÉE. Ouvrir la soupape (position verticale de la poignée). 2. Filtres à Combustible sales / bouchés. Vérifier et changer l élément du filtre principal et/ou le Filtre de Conduite de Combustible. 3. Panne de Combustible. Remplir le réservoir et purger le système à combustible. 4. Température élevée du liquide de refroidissement ou faible pression de l huile. (Lumières indicatrices allumées). Vérifier les niveaux d huile et de liquide de refroidissement. Remplir si nécessaire. Vérifier que la courroie du ventilateur ne soit pas desserrée ni déchirée. 5. Solénoïde d arrêt de combustible défectueux. Vérifier que le solénoïde d arrêt fonctionne correctement et qu il ne soit pas tordu. Contacter l Atelier de Service de Moteurs agréé. 6. Pompe à combustible électrique défectueuse. Vérifier la circulation du combustible au travers des filtres. Contacter l Atelier de Service de Moteurs agréé le plus proche.	
Le moteur se coupe peu de temps après le démarrage.	1. Température élevée du liquide de refroidissement ou faible pression de l huile. (Lumières indicatrices allumées). Changer l huile et les filtres à huile puis remplir jusqu au niveau approprié. Vérifier le niveau de liquide de refroidissement et remplir. Vérifier que la courroie du ventilateur ne soit pas desserrée ni déchirée. Démarrer le moteur et vérifier qu il n y ait pas de fuites. 2. Interrupteur de pression d huile ou autre composant du moteur défectueux. Contacter l Atelier de Service de Moteurs agréé le plus proche. 3. Relais de protection du moteur défectueux.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de

GUIDE DE DÉPANNAGE

E-3

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Le moteur se coupe pendant qu il est sous charge.	1. Température du liquide de refroidissement du radiateur élevée. Réduire la charge si celle-ci dépasse le régime de la machine. Ajouter du liquide de refroidissement dans le système si le niveau est bas. Nettoyer les ailettes du radiateur si elles sont sales. Serrer la courroie du ventilateur si elle est détendue. Retirer les objets qui bloquent ou se trouvent proches des ouvertures d admission des deux côtés de la base et au bout de l échappement (arrière du boîtier).	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.**
Le moteur tourne de façon inégale.	1. Filtres à combustible ou à air sales. Inspecter et nettoyer / changer les filtres si besoin. 2. Présence d eau dans le combustible. Si de l eau se trouve dans le réservoir, vider le réservoir à combustible et le remplir puis purger les lignes de combustible.	
La batterie ne reste pas chargée. La lumière indicatrice de problème au niveau de l alternateur du moteur est allumée pendant que la machine marche.	1. Batterie défectueuse. La changer. 2. Connexions desserrées au niveau de la batterie ou de l alternateur. Nettoyer et serrer les connexions. 3. Alternateur du moteur ou module de chargement défectueux. Consulter un Atelier de Service de Moteur agréé.	
Le moteur ne passe pas à vitesse de bas ralenti.	1. Interrupteur du Pignon Fou sur la position de Haut Ralenti. Régler l interrupteur sur « Auto ». 2. Charge externe sur la soudeuse ou puissance auxiliaire. Retirer toutes les charges externes. 3. Tableau de Circuits Imprimés ou solénoïde du pignon fou défectueux.	
Le moteur ne passe pas à vitesse de haut ralenti lorsqu on essaie de souder.	1. Mauvaise connexion du fil de travail vers le travail. S assurer que l agrafe de travail soit connectée bien serrée au métal de base propre. 2. L interrupteur du "contacteur" se trouve dans la mauvaise position. Régler sur « Soudage Allumé » lorsqu on soude sans câble de contrôle. Se reporter au chapitre de Fonctionnement pour l usage approprié de cet interrupteur. 3. Tableau de Circuits Imprimés défectueux. Vitesse de bas ralenti réglée sur bas.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de

GUIDE DE DÉPANNAGE

E-4

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Le moteur ne passe pas à vitesse de haut ralenti avec la puissance auxiliaire.	1. Charge de puissance auxiliaire inférieure à 100 watts. Le pignon fou ne répond pas avec une charge inférieure à 100 watts. Régler le pignon fou sur « rapide ». 2. Tableau de Circuits Imprimés défectueux.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.**
Le moteur ne passe pas à vitesse de haut ralenti avec une charge de soudage ou auxiliaire.	1. Solénoïde du pignon fou défectueux. Vérifier que la transmission ne soit pas tordue et qu il n y ait pas de ressort cassé.	
Le moteur ne donne pas la puissance complète. Le moteur fonctionne de façon irrégulière.	1. Filtre à combustible bouché. Le changer. 2. Filtre à air bouché. Le nettoyer ou le changer. 3. Réglage incorrect du haut ralenti. Vérifier et ajuster si nécessaire. 4. Soupapes déréglées. 5. Combustible contaminé par de l eau ou des sédiments. Vérifier le pré-filtre à combustible et en vider l eau, purger le système à combustible. Changer le combustible du réservoir si besoin est.	
Le moteur ne passe pas à vitesse de haut ralenti lorsqu on essaie de souder ou d utiliser la puissance auxiliaire.	1. Ressort ou Solénoïde du Pignon Fou cassés, transmission du solénoïde tordue, tableau de circuits imprimés défectueux, vitesse de bas ralenti réglée trop faible sur le solénoïde du pignon fou.	
Le moteur ne s arrête pas.	1. Le solénoïde d arrêt de combustible ne fonctionne pas correctement / transmission tordue. Arrêter le moteur en fermant la soupape située sur le filtre à combustible principal. Contacter l Atelier de Service sur le Terrain agréé le plus proche.	
Le moteur ne donne pas la puissance complète. Sortie de soudage et auxiliaire faible. Le moteur fonctionne de façon irrégulière.	1. Filtre à combustible sale / bouché. Le changer. 2. Filtre à air sale / bouché. Changer l Élément du Filtre à Air. 3. Injecteur(s) à combustible encrassé(s). Contacter l Atelier de Service de Moteurs agréé. 4. Combustible contaminé par de l eau. Vérifier qu il n y ait pas d eau dans la Cuvette du Filtre à Combustible Principal et dans les Filtres de Conduite de Combustible. Nettoyer et changer si nécessaire. Changer le combustible du réservoir si besoin est. 5. Tuyau à combustible fissuré ou desserré. Changer le tuyau et serrer les colliers de serrage. 6. Soupapes déréglées. Contacter l Atelier de Service de Moteurs agréé.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de

GUIDE DE DÉPANNAGE

E-5

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
Pas de sortie de puissance de soudage.	1. Connexion du fil de travail vers le travail mal effectuée. Vérifier que l agrafe du travail soit bien connectée au métal de base propre. 2. L interrupteur « Terminales de Soudage » se trouve sur la mauvaise position. Placer l interrupteur sur la position « Terminales de Soudage Allumées » pour souder sans câble de contrôle. 3. Tableau de circuits imprimés ou alternateur de la soudeuse défectueux.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.**
La soudeuse a une sortie mais pas de contrôle.	1. Connexion du câble de contrôle / télécommande vers le connecteur à 6 ou 14 goupilles mal effectuée. Vérifier les connexions. 2. Câble de télécommande ou chargeur de fil ou câble du chargeur de fil défectueux. Changer si nécessaire. 3. Potentiomètre du contrôle ou tableau de circuits imprimés défectueux.	
Le chargeur de fil ne fonctionne pas lorsque le câble de contrôle est branché sur le connecteur à 14 goupilles.	1. Disjoncteur de puissance du chargeur de fil ouvert. Vérifier les disjoncteurs de 42V et 120V et les rétablir s ils ont sauté. 2. Câble de contrôle défectueux. Réparer ou changer le câble. 3. Chargeur de fil défectueux. Changer le chargeur de fil.	
Pas de puissance auxiliaire.	1. Disjoncteurs ouverts. Rétablir les disjoncteurs. Si les disjoncteurs continuent à sauter, réduire le tirage de courant. 2. Connexions défectueuses vers les réceptacles auxiliaires. Vérifier les connexions. 3. GFCI hors circuit (s il est installé). Eliminer toute panne de la connexion à terre et rétablir le circuit du GFCI en appuyant sur le bouton « Rétablir » qui se trouve sur le réceptacle de 120V. 4. Tableau de circuits imprimés ou alternateur de la soudeuse défectueux.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de

Suivre les Instructions de Sécurité détaillées au début de ce manuel

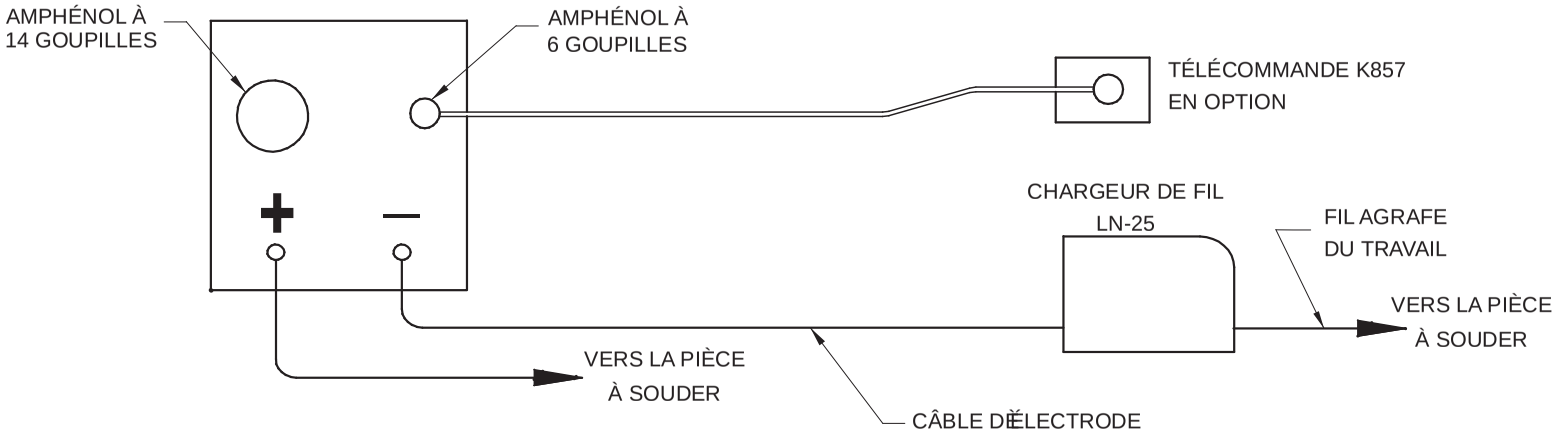
PROBLÈMES (SYMPTOMES)	CAUSE POSSIBLE	ACTION RECOMMANDÉE
L arc de soudage est « froid ». L arc de soudage n est pas stable ou pas satisfaisant. Le moteur fonctionne normalement. La puissance auxiliaire est normale.	1. S assurer que l interrupteur sélecteur de MODE se trouve sur la position correcte pour le procédé utilisé. (Par exemple, CÂBLE-TC, TUYAUTERIE, BAGUETTE-CC). 2. S assurer que l électrode (fil, gaz, tension, courant, etc.) est correcte pour le procédé utilisé. 3. Vérifier qu il n y ait pas de connexions desserrées ou défectueuses au niveau des terminales de sortie de soudage et des connexions du câble de soudage. 4. Les câbles de soudages sont peut-être trop longs ou embobinés, ce qui provoque une chute de tension excessive.	Si tous les points possibles de mauvais réglages recommandés ont été vérifiés et que le problème persiste, **contacter le Service Après-vente local Agréé par Lincoln.**

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR SUR L'ARC / LN-25 AVEC TÉLÉCOMMANDE K857 EN OPTION

AVERTISSEMENT
LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
Ne pas toucher les pièces sous tension.
LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.
Maintenir les protections en place.
Se tenir éloigné des parties mobiles.
Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE È DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.

N.B. BRANCHER LES CBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER È L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ È DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.

N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ».

N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».

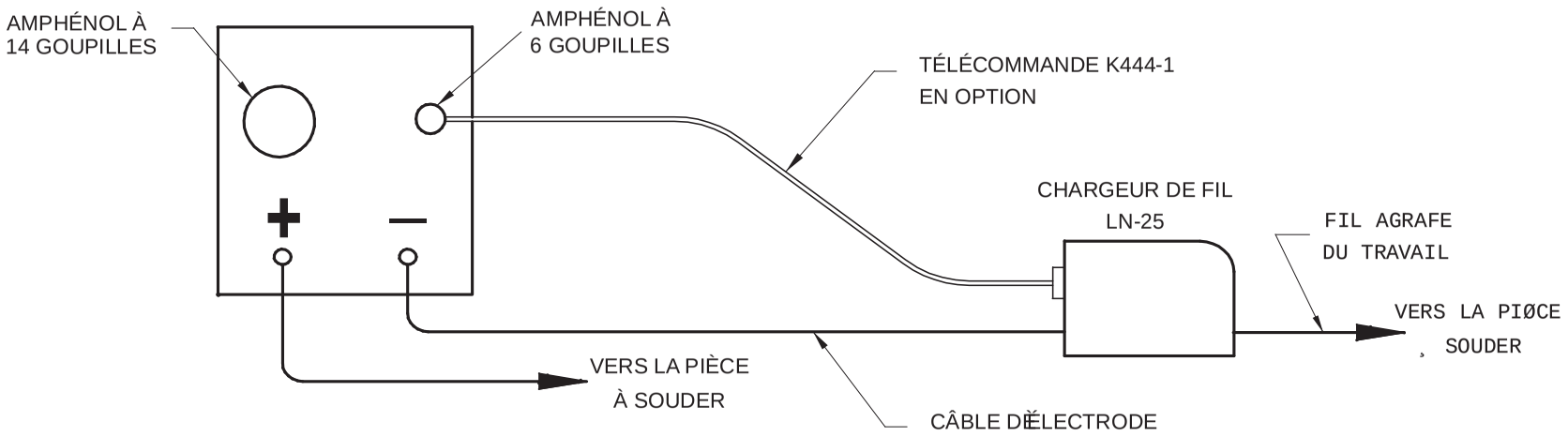
N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT » RALENTI, EN FONCTION DES BESOINS.

10-27-2000

S24787-1

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR SUR L'ARC / LN-25 AVEC TÉLÉCOMMANDE K444-1 EN OPTION

AVERTISSEMENT
LES CHOCS LECTRIQUES peuvent tre mortels
Ne pas faire fonctionner avec les panneaux
Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batter
réaliser l'entretien.
Ne pas toucher les pièces sous tension.
LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessur
Maintenir les protections en place.
Se tenir éloigné des parties mobiles.
Seulement le personnel qualifié doit installer,
utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.


AMPHÉNOL À 14 GOUPILLES
AMPHÉNOL À 6 GOUPILLES
TÉLÉCOMMANDE K444-1 EN OPTION
CHARGEUR DE FIL LN-25
FIL AGRAFE DU TRAVAIL
VERS LA PIÈCE À SOUDER
VERS LA PIÈCE À SOUDER
CÂBLE D'ÉLECTRODE

N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.

N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.

N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ».

N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TERMINALES DE SOUDAGE ALLUMÉES ».
N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT » RALENTI, EN FONCTION DES BESOINS.

10-27-2000

S24787-2

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR / LN-25 AVEC MODULE DE CONTRÔLE DE SORTIE TÉLÉCOMMANDÉ DE 42 VOLTS K624-1

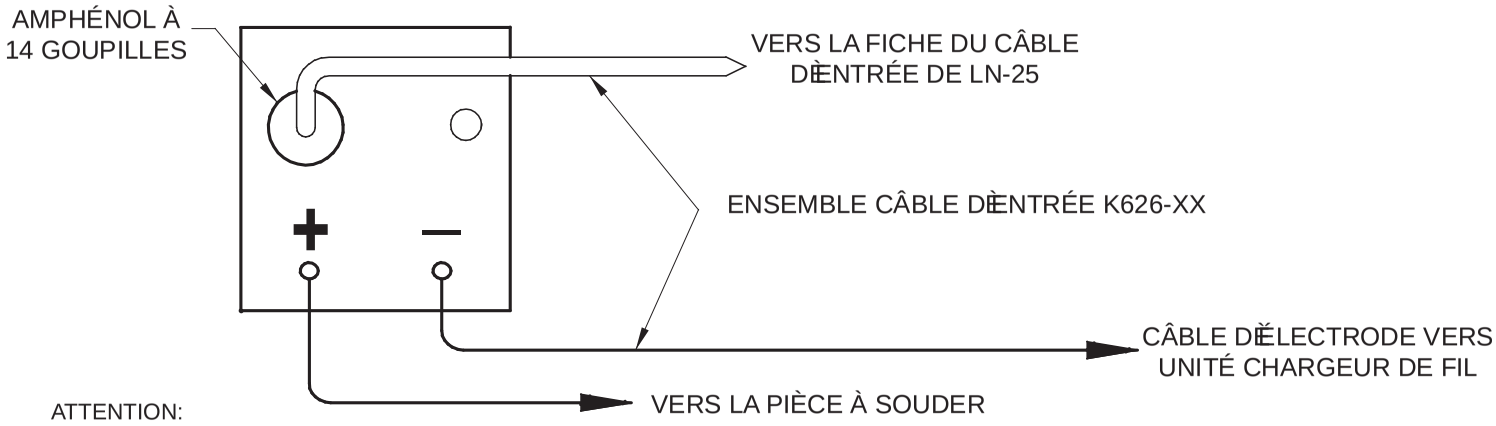
AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.

LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des parties mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.


AMPHÉNOL À 14 GOUPILLES
VERS LA FICHE DU CÂBLE D'ENTRÉE DE LN-25
ENSEMBLE CÂBLE D'ENTRÉE K626-XX
CÂBLE D'ÉLECTRODE VERS UNITÉ CHARGEUR DE FIL
VERS LA PIÈCE À SOUDER

ATTENTION:

TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ». PLACER L'INTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TÉLÉCOMMANDÉE ».

N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.

N.C. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.

N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT » RALENTI, EN FONCTION DES BESOINS.

10-27-2000

S24787-3

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR LN-7

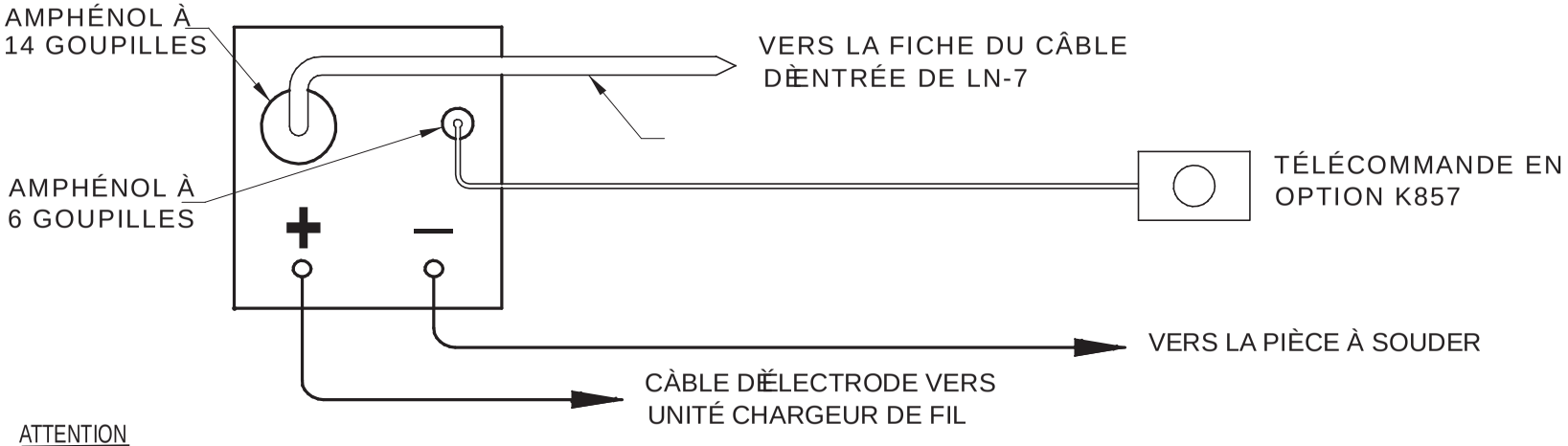
AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.

LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des parties mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.


AMPHÉNOL À 14 GOUPILLES
AMPHÉNOL À 6 GOUPILLES
VERS LA FICHE DU CÂBLE D'ENTRÉE DE LN-7
TÉLÉCOMMANDE EN OPTION K857
+
—
VERS LA PIÈCE À SOUDER
CÂBLE D'ÉLECTRODE VERS UNITÉ CHARGEUR DE FIL

ATTENTION

TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE.
LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

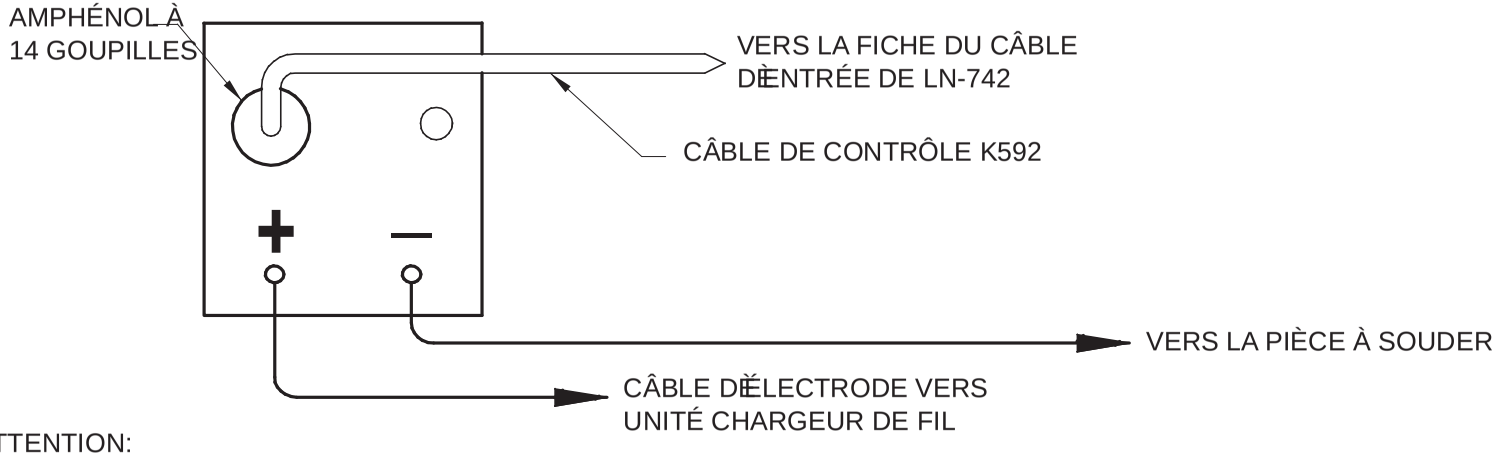
N.A. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATE ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.
N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ».
N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION DE « HAUT » RALENTI.

10-27-2000

S24787-4

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR / LN-742

AVERTISSEMENT
LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
● Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
● Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser lèntretien.
● Ne pas toucher les pièces sous tension.
LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.
● Maintenir les protections en place.
● Se tenir éloigné des parties mobiles.
● Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.


AMPHÉNOL À 14 GOUPILLES
VERS LA FICHE DU CÂBLE DèENTRÉE DE LN-742
CÂBLE DE CONTRÔLE K592
+
—
VERS LA PIÈCE À SOUDER
CÂBLE DËLECTRODE VERS UNITÉ CHARGEUR DE FIL

ATTENTION:

TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT LèARTICULATION DËTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE.
LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

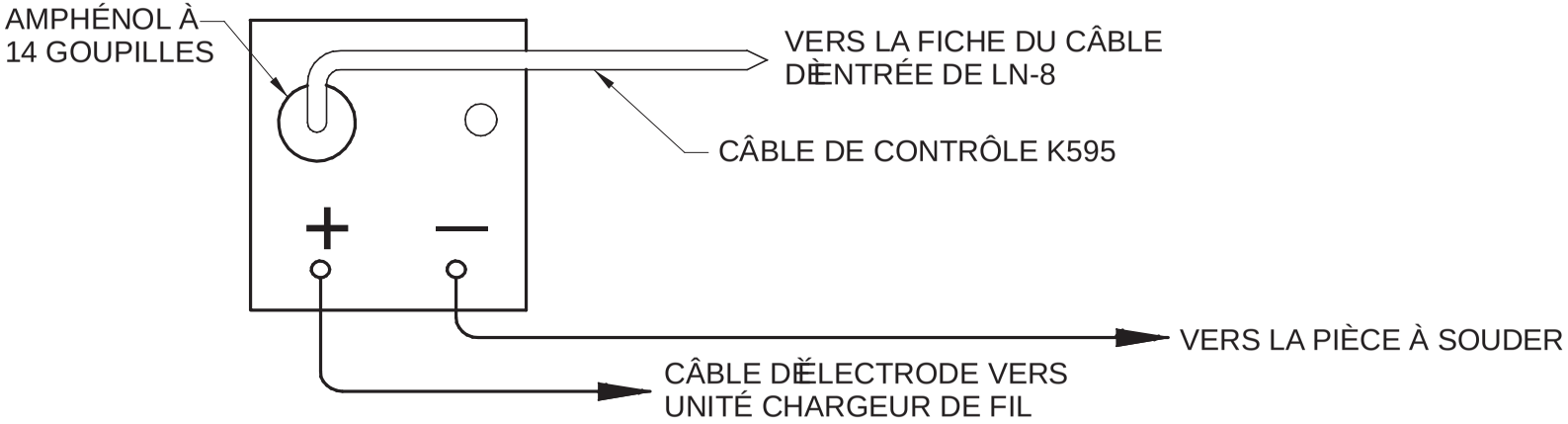
N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL DèOPÉRATION.
N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER LèINTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QUèIL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ\ DU CÂBLE DËLECTRODE.
N.C. PLACER LèINTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE-TC ».
N.D. PLACER LèINTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TÉLÉCOMMANDÉE ».
N.E. PLACER LèINTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT » RALENTI, EN FONCTION DES BESOINS.

10-27-2000

S24787-5

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR LN-8

AVERTISSEMENT
LES CHOCS LECTRIQUES peuvent tre mortels.
Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts
Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser lèntretien.
Ne pas toucher les pièces sous tension.
LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.
Maintenir les protections en place.
Se tenir éloigné des parties mobiles.
Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer lèntretien de cet appareil.


AMPHÉNOL À 14 GOUPILLES
VERS LA FICHE DU CÂBLE DèENTRÉE DE LN-8
CÂBLE DE CONTRÔLE K595
+
—
VERS LA PIÈCE À SOUDER
CÂBLE DÉLECTRODE VERS UNITÉ CHARGEUR DE FIL

ATTENTION

TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT LèARTICULATION DÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DECONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL DèOPÉRATION.

N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER LèINTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QUèIL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE DÉLECTRODE.

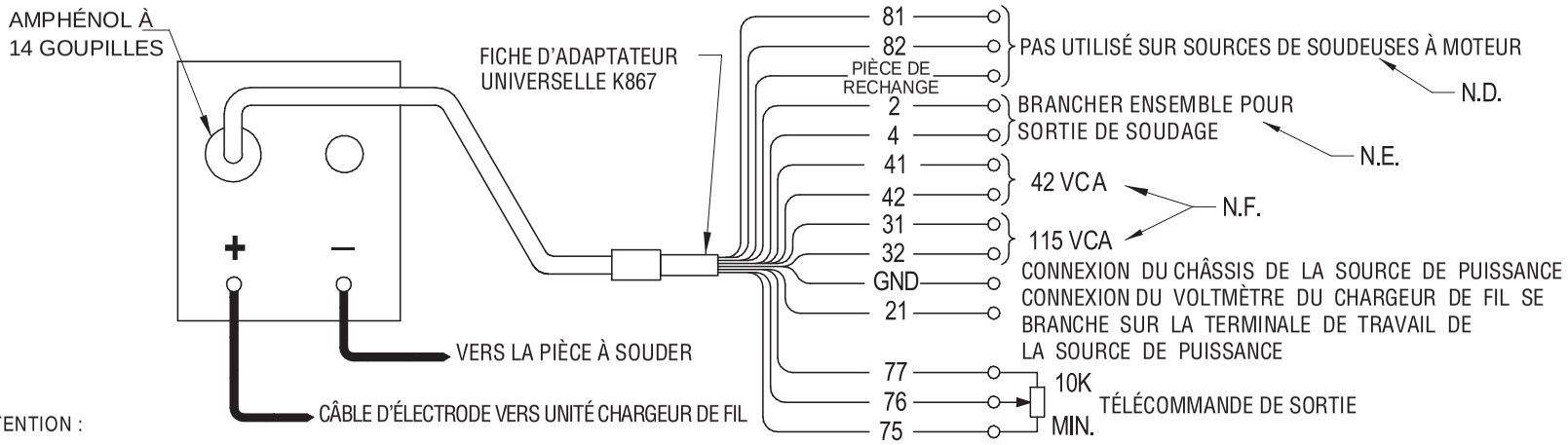
N.C. PLACER LèINTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION DE « HAUT » RALENTI.

4-14-2000

S24787-6

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DES SOUDEUSES À MOTEURS VERS L'ADAPTATEUR DE CÂBLE DE CONTRÔLE K867

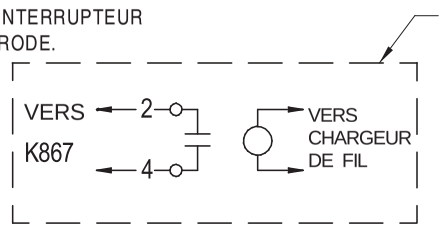
AVERTISSEMENT
LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts
Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
Ne pas toucher les pièces sous tension.
LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.
Maintenir les protections en place.
Se tenir éloigné des parties mobiles.
Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



ATTENTION :

TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE DE LA TAILLE CORRECTE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.
N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER L'INTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QU'IL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE D'ÉLECTRODE.
N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ».
N.D. ISOLER INDIVIDUELLEMENT CHAQUE FIL INUTILISÉ.
N.E. POUR DES CHARGEURS DE FIL QUI RENVOIENT UN SIGNAL POUR LA SORTIE DE SOUDAGE, UTILISER UN RELAI D'ISOLATION POUR FERMER LES FILS 2 ET 4 (VOIR DÉTAIL).
N.F. SE REPORTER AU MANUEL D'INSTRUCTIONS DE LA SOURCE DE PUISSANCE POUR L'APPEL DE COURANT AUXILIAIRE MAXIMUM.



10-27-2000

S24787-7

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE PISTOLET À BOBINE / K691-10 / K488 / K487 POUR SOUDEUSES À MOTEUR

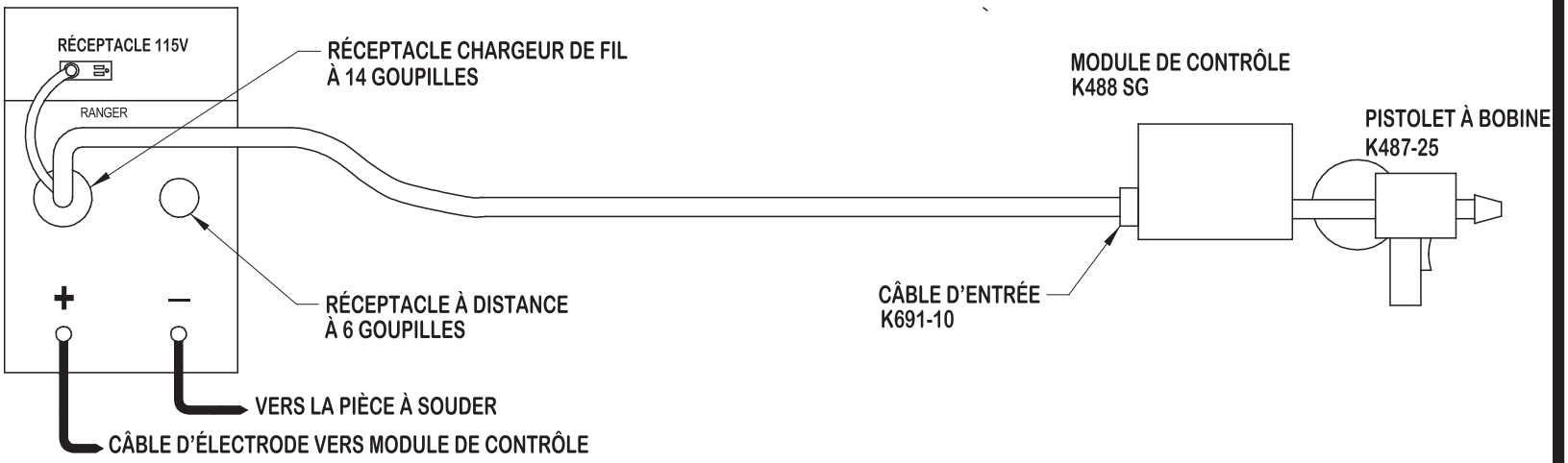
AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser lèntretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.

LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des parties mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer lèntretien de cet appareil.



ATTENTION : S'ASSURER QUE L'INTERRUPTEUR DE MODE DU MODULE DE CONTRÔLE SE TROUVE SUR LA POSITION « LINCOLN » (FERMETURE DE CONTACT) AVANT D'ESSAYER DE FAIRE FONCTIONNER LE MODULE DE CONTRÔLE. UNE POSITION INCORRECTE DE L'INTERRUPTEUR POURRAIT ENDOMMAGER LE MODULE DE CONTRÔLE ET/OU LA SOURCE DE PUISSANCE.

TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE DE LA TAILLE CORRECTE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.
N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE.
N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE TC ». PLACER L'INTERRUPTEUR DE TERMINALES DE SOUDAGE SUR LA POSITION « TÉLÉCOMMANDÉE ».
N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION DE « HAUT » RALENTI.

10-27-2000

S24787-8

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR AVEC MODULE TIG K930

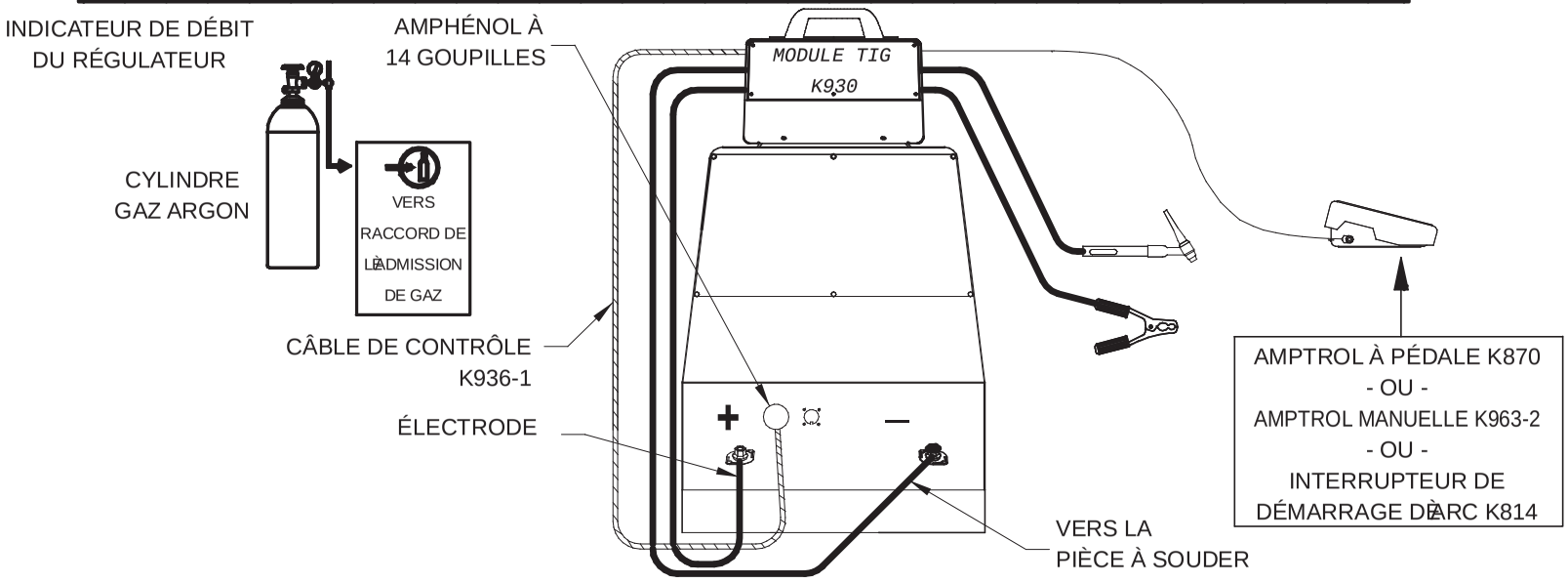
AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.

LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessur

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des parties mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



ATTENTION

TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT L'ARTICULATION D'ÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPÉRATION.

N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE.

N.C. PLACER L'INTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « TIG ».

N.D. PLACER L'INTERRUPTEUR DE CONTRÔLE DE SORTIE SUR LA POSITION « TÉLÉCOMMANDE ».

N.E. PLACER L'INTERRUPTEUR DE PIGNON SUR LA POSITION « AUTO » OU « HAUT » RALENTI, EN FONCTION DES BESOINS.

9/03

S24787-9

DIAGRAMME DE CONNEXIONS DE SOUDEUSES À MOTEUR K1587-1 COBRAMATIC

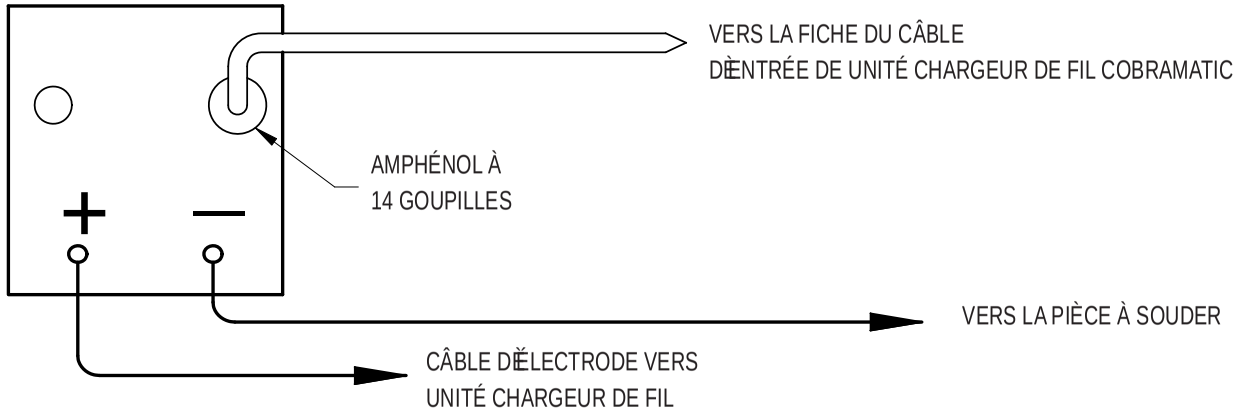
AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas faire fonctionner avec les panneaux ouverts.
- Débrancher le fil NÉGATIF (-) de la Batterie avant de réaliser lÈentretien.
- Ne pas toucher les pièces sous tension.

LES PARTIES MOBILES peuvent causer des blessures.

- Maintenir les protections en place.
- Se tenir éloigné des parties mobiles.
- Seulement le personnel qualifié doit installer, utiliser ou effectuer l'entretien de cet appareil.



ATTENTION:

TOUTE AUGMENTATION DU HAUT RALENTI DES RPM DU MOTEUR EN CHANGEANT LES RÉGLAGES DU RÉGULATEUR OU EN ANNULANT LÈARTICULATION DÈÉTRANGLEMENT PROVOQUERA UNE AUGMENTATION DE LA TENSION C.A. DU CHARGEUR DE FIL, CE QUI PEUT ENDOMMAGER LE CIRCUIT DE CONTRÔLE. LE RÉGLAGE DU RÉGULATEUR DU MOTEUR EST PRÉ - ÉTABLI EN USINE – NE PAS AJUSTER AU-DESSUS DES SPÉCIFICATIONS DE RPM DE LA LISTE QUI APPARAÎT DANS LE MANUEL DE FONCTIONNEMENT DE LA SOUDEUSE À MOTEUR.

N.A. LES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES. SE REPORTER AU MANUEL DÈOPÉRATION.

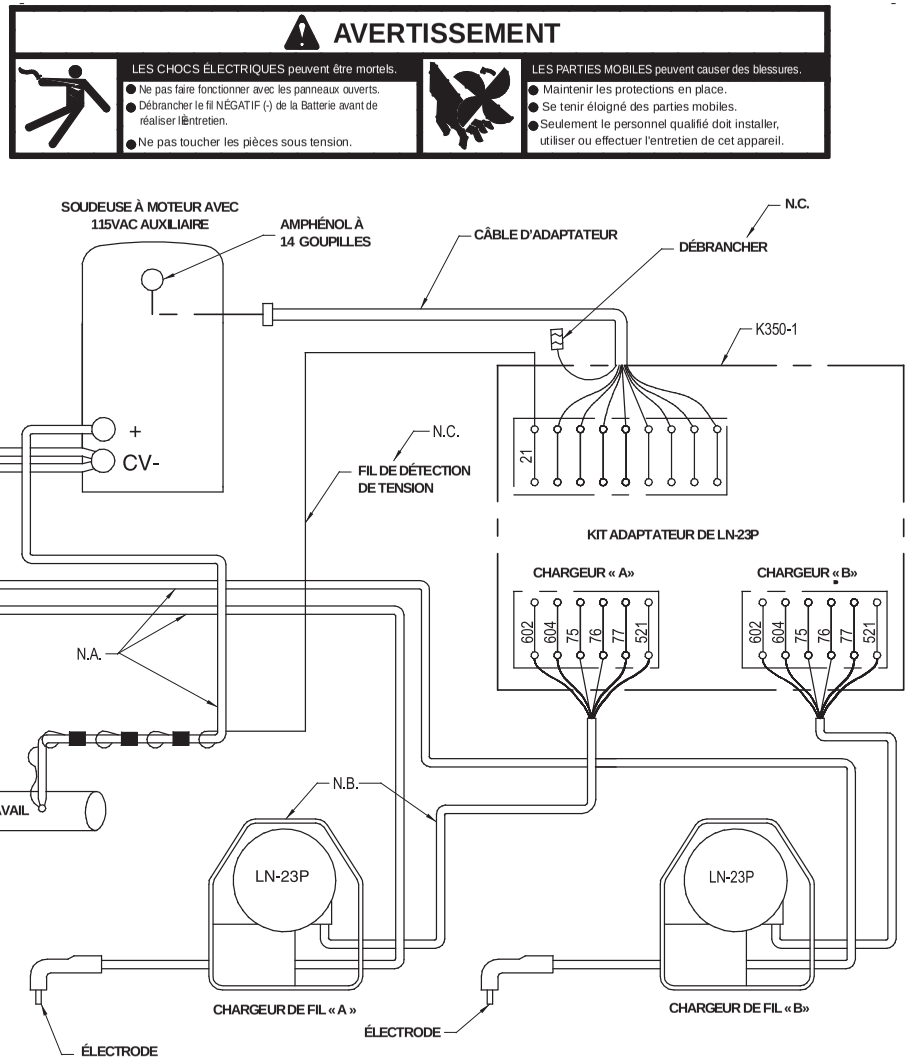
N.B. BRANCHER LES CÂBLES DE SOUDAGE SUR LES BORNES DE SORTIE POUR LA POLARITÉ SOUHAITÉE. PLACER LÈINTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL DE SORTE QUÈIL CORRESPONDE AVEC LA POLARITÉ DU CÂBLE DÈÉLECTRODE.

N.C. PLACER LÈINTERRUPTEUR DE MODE SUR LA POSITION « CÂBLE-TC ».

10-7-2000

S24787-10

DIAGRAMME DE CONNEXIONS : SOUDEUSES À MOTEUR COMPATIBLES AVEC LE LN-23P AVEC LE KIT ADAPTATEUR K350-1



INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT :

N.A.ÈLES CÂBLES DE SOUDAGE DOIVENT ÊTRE DE LA CAPACITÉ APPROPRIÉE
È POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS
È IMMÉDIATES ET À VENIR. VOIR LE MANUEL DÊOPÉRATION DU LN-23P
È POUR LES TAILLES APPROPRIÉES.
N.B.ÈSI UN SEUL LN-23P EST UTILISÉ, LE BRANCHER SUR LE BORNIER DU
È CHARGEUR « A » SUR LÊADAPTATEUR.
N.C.ÈLE FIL DE DÉTECTION DE LA TENSION À DISTANCE DOIT ÊTRE MIS EN
È PLACE PAR LE CLIENT DIRECTEMENT VERS LE TRAVAIL AU MOYEN DÊUN
È FIL FLEXIBLE RECOUVERT DE CAOUTCHOUC DU No.12 OU SUPÉRIEUR.
È A.ÈACHEMINER LE FIL DE DÉTECTION AU TRAVERS DU RÉDUCTEUR DE
È TENSION POUR LE CÂBLE DE LÊADAPTATEUR.
È B.ÈDÉBRANCHER DU BORNIER LE FIL DU CÂBLE DE LÊADAPTATEUR ET
È BRANCHER LE FIL DE DÉTECTION SUR LE BORNIER. RECOUVRIR DE
È RUBAN ADHÉSIF LÊEXTRÉMITÉ EXPOSÉE DU FIL DÉBRANCHÉ.
È C.ÈENVELOPPER LE FIL DE DÉTECTION AUTOUR DU FIL DE TRAVAIL ET
È LES RECOUVRIR DE RUBAN ADHÉSIF.

LES NOTES SUIVANTES NE SÊAPPLIQUENT QUÊAUX MACHINES ÉQUIPÉES DE LA FONCTIONNALITÉ PARTICULIÈRE SPÉCIFIÉE.
LA TERMINOLOGIE POUR CERTAINES MACHINES PEUT ÊTRE LÉGÈREMENT DIFFÉRENTE DE CELLE QUI EST ILLUSTRÉE.

N.E.ÈRÉGLER LÊINTERRUPTEUR DU VOLTMÈTRE DU CHARGEUR DE FIL SUR « - ».
N.F.ÈRÉGLER LÊINTERRUPTEUR DE SÉLECTION DU MODE DE SOUDAGE SUR
È « SOUDAGE CÂBLE-TC ».
N.G.ÈSI UN CONTRÔLE DE SORTIE À DISTANCE EST UTILISÉ, RÉGLER
È LÊINTERRUPTEUR LOCAL / À DISTANCE SUR « À DISTANCE ».
N.H.ÈRÉGLER LÊINTERRUPTEUR DES TERMINALES DE SOUDAGE SUR
È « CONTRÔLÉES À DISTANCE ».

INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION DU KIT D'ADAPTATEUR

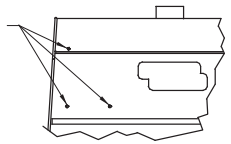
MESURES DE SÉCURITÉ:ÈPOUR MONTER LÊADAPTEUR SUR LA SOUDEUSE,
DES PRÉCAUTIONS SPÉCIALES DOIVENT ÊTRE
PRISES AFIN DE NÊENDOMMAGER AUCUN COMPOSANT
DE LA MACHINE, TELS QUE, MAIS PAS LIMITÉ À
CEUX-CI, LES COMPOSANTS ÉLECTRIQUES, LES FILS
OU LES RÉSERVOIRS À COMBUSTIBLE.

N.J.ÈMONTER LÊADAPTATEUR DANS UN EMPLACEMENT CONVENABLE, DE
È SORTE QUÊIL NÊINTERFÈRE PAS AVEC LE FONCTIONNEMENT NORMAL
È DE LA MACHINE.

INSTRUCTIONS SPÉCIALES UNIQUEMENT POUR L'INSTALLATION DU CONTRÔLEUR 300 ET 500 :

1.ÈREMPLACER LA PLAQUE DE FIXATION SE TROUVANT SUR LÊENSEMBLE DU
È KIT DE LÊADAPTATEUR PAR LA PLAQUE DE FIXATION DE LÊADAPTATEUR QUI
È A UN ORIFICE CARRÉ DE 1/2".

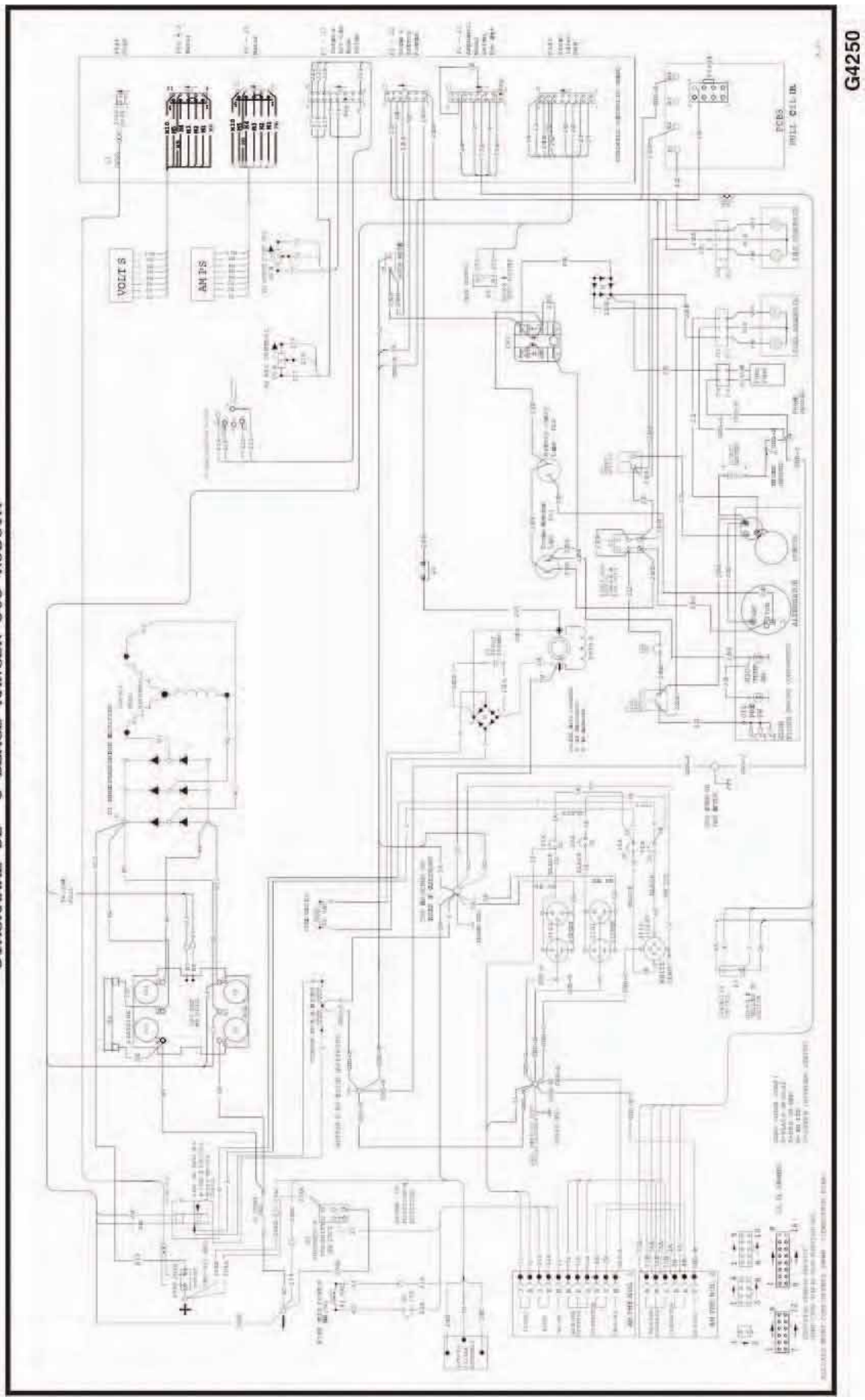
2.ÈRETIRER LES TROIS VIS ILLUSTRÉES ET LES UTILISER POUR FIXER
È LÊENSEMBLE DU KIT DE LÊADAPTATEUR SUR LA SOUDEUSE.



10-27-2000

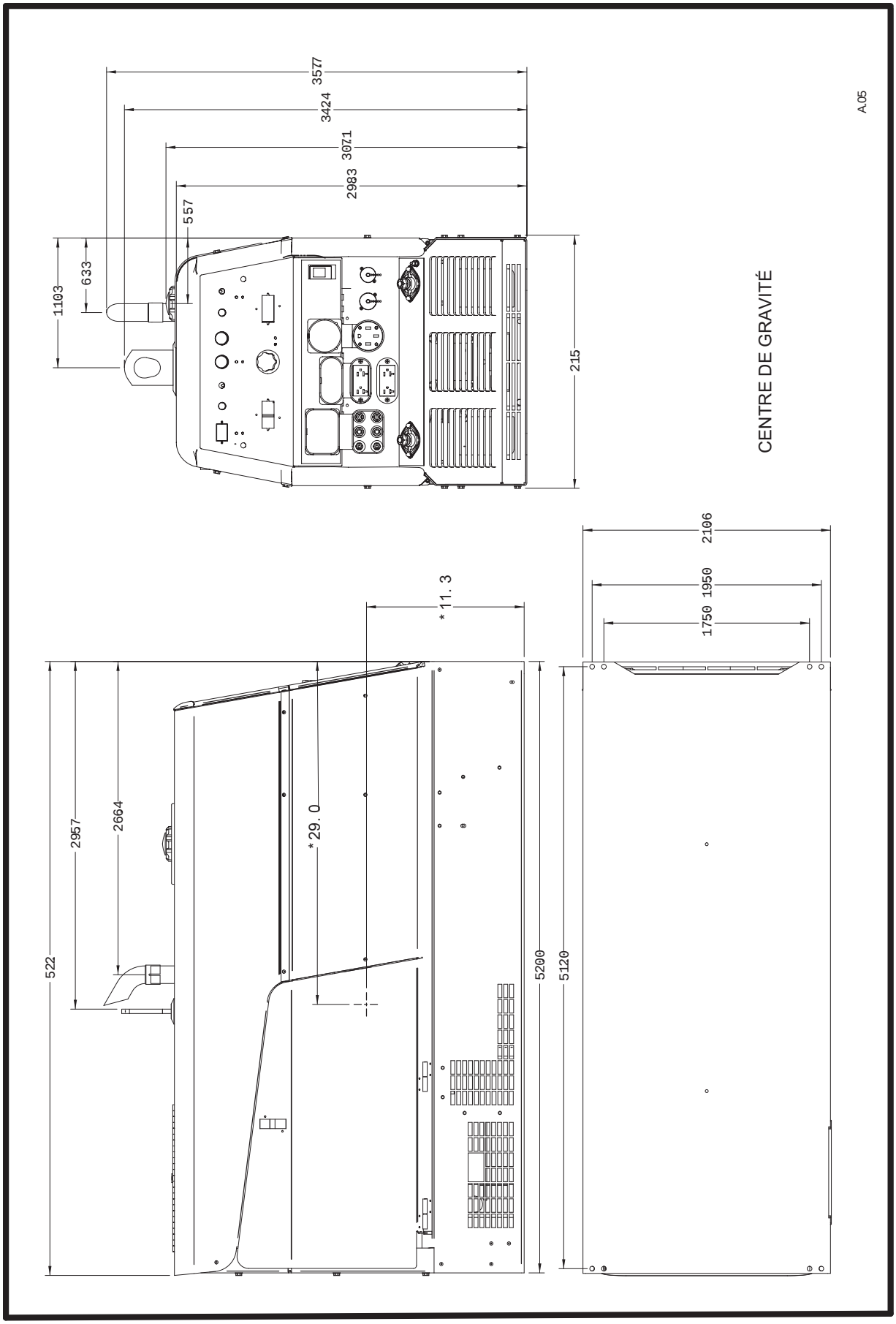
M17323-P

DIAGRAMME DE C BLAGE RANGER-305 KUBOTA



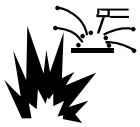
NOTE : Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil.

SCHÉMA DIMENSIONNEL RANGER 305D



NOTES

NOTES

			
WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絕緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的説明以及應該使用的銀捍材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제폼에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

LINCOLN® ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products •

• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •

Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com